













كتاب  
انهازالايقار في جواهر الادب









دار الكتب والمخطوطات  
الإدارة المركزية للمراكز العلمية  
مركز تحقيق التراث

كتاب

# إنهار الأفكار في جواهر الأبحاث

لأحمد بن يوسف التيفاشي

المتوفى عام ٦١٥ هـ

محققه وعلين عليه وشرحه

الدكتور محمد يوسف حسن      الدكتور محمود بسيوني خفاجي

رئيس قسم الجيولوجيا      أستاذ الجيولوجيا  
كلية العلوم - جامعة الأزهر      وعميد كلية العلوم - جامعة الأزهر

(الطبعة الثانية)

مطبعة دار الكتب والمخطوطات بالقاهرة

(١٤٣١ هـ - ٢٠١٠ م)



الهيئة العامة  
لدار الكتب والوثائق القومية

رئيس مجلس الإدارة  
أ.د. محمد صابر عرب

التيفاشي، أحمد بن يوسف بن أحمد بن أبي بكر، ١١٨٤ -  
١٢٥٣.

كتاب أزهار الأفكار في جواهر الأحجار/ لأحمد بن  
يوسف التيفاشي؛ حققه وعلق عليه وشرحه محمد يوسف  
حسن؛ محمود بسيوني خفاجي .. القاهرة: دار الكتب  
والوثائق القومية، مركز تحقيق التراث، ٢٠١٠.

327 ص؛ ٢٩ سم.

تدمك 2 - 0772 - 18 - 977

١ - الأحجار الكريمة. ٢ - التعدين.

أ - حسن، محمد يوسف (محقق ومعلق)

ب - خفاجي، محمود بسيوني (محقق ومعلق مشارك)

ج - العنوان.

٥٥٣، ٨٢

إخراج وطباعة:

مطبعة دار الكتب والوثائق القومية بالقاهرة.

لا يجوز استنساخ أى جزء من هذا الكتاب بأى  
طريقة كانت إلا بعد الحصول على تصريح كتابى  
من الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية

[www.darelkotob.gov.eg](http://www.darelkotob.gov.eg)

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٠١٠/١٩٧٠٠

I.S.B.N. 977 - 18 - 0772- 2



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## تقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا ، وما كنا لنهتدى لولا أن هدانا الله ، والصلاة والسلام على أشرف خلقه سيدنا ونبينا محمد رسول الله .

أما بعد ، فقد حدث بالمحققين إلى تحقيق هذا الكتاب رغبة متحمسة وتوجيه جليل من المسئولين في دار الكتب المصرية لأجل إبراز شأن التراث العلمي العربي وتقييمه في مختلف مجالاته . وإذا كان قد سبق تحقيق بعض التراث في مجالات علمية اشتهر العرب بتأليفهم فيها مثل الطب والكيمياء والطبيعة والرياضة والفلك ، إلا أن علوم الأرض أو الجيولوجيا لا يكاد يعرف أن العرب أسهموا فيها بقدر لا يقل عما أسهموا به في غيرها من العلوم . ويرجع ذلك أكثر ما يكون إلى قلة اهتمام الجيولوجيين المحدثين من العرب بالتنقيب في التراث عن أجداد أسلافهم في هذا المجال ، وكذلك إلى قلة اهتمامهم بالتعريب في علومهم .

ومن أقدم ما ظهر في مجال التعريف بلور العرب في التأليف في العلوم الجيولوجية وبخاصة علم المعادن يرجع لبعض المستشرقين . ومن أمثلة ذلك مقالة كلمنت موليه بعنوان « علم المعادن عند العرب » والمنشورة بالمجلة الآسيوية سنة ١٨٦٨ (١) . وهي في أساسها ترجمة لمقتطفات عديدة من كتاب « أزهار الأفكار في جواهر الأحجار » لأحمد بن يوسف التيفاشي وإيراد لبعض المراتفات الأوروبية للأسماء العربية

---

(١) Mullet, Clement, 1868 : Essai sur la Minéralogie Arabe, Journ. Asiatique, série VI, No. II, pp. 5-81, 109-253 et 502-522.



والشرقية للمعادن والأحجار التي تناولها المؤلف .

وفي القرن الحالى ظهر تحقيق للدكتور فريتس كرنكو الإنجليزى المشهور باسم سالم الكرنكوى لكتاب فى علم المعادن (١) بعنوان «الجواهر فى معرفة الجواهر» لمؤلفه أبى الريحان محمد بن أحمد البيرونى المتوفى فى سنة ٤٤٠ هـ (١٠٤٨ م) .

ومن المحققين العرب الذين اهتموا بتحقيق التراث العربى فى علم المعادن الأب انستاس مارى الكرملى الذى حقق كتاب «نخب الذخائر فى أحوال الجواهر» (٢) لمؤلفه محمد بن إبراهيم بن ساعد الأنصارى السنجارى المعروف بابن الأكفانى المتوفى فى طاعون سنة ٧٤٩ هـ (١٣٤٨ م) .

وجملة القول أن إهتمامات العرب المحدثين من المتخصصين فى العلوم الجيولوجية بأعمال العرب الأوائل فى تلك العلوم نادرة جداً ، بل تكاد تكون منعدمة . وليس فى علم المحققين الحاليين من هذا الباب غير ماسبق ذكره إلا بحثاً للأستاذ عبد القادر زمامة (٣) بعنوان : «أبو العباس التيفاشى وكتابه أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار» ومنشور فى مجلة «المجمع العلمى العربى» بدمشق سنة ١٩٦٤ ، ويتناول فيه بالتحليل شخصية المؤلف العلمية والأدبية ، وطابع العصر الذى عاش فيه ، وأسباب بروز شأن علم الأحجار والجواهر فى ذلك العصر ، والتعريف بأهمية الكتاب والمنهاج العلمى للمؤلف :

ولكن مايدنا الآن يعد أول تحقيق يقوم به متخصصون عرب فى العلوم الجيولوجية لكتاب عربى قديم هام فى علم المعادن والأحجار وهو كتاب «أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار» لأحمد بن يوسف التيفاشى ، والذى قال عنه الأستاذ عبد القادر زمامة فى صفحة ٢٦ من مقالته السابق ذكرها : «عرف الاستشراق أهمية كتاب أزهار الأفكار فطبع أولاً بعناية (راو) (٤) الهولندى سنة ١٧٨٤م مع

(١) طبع فى حيدر اباد ، الدكن فى الهند سنة ١٩٣٨ .

(٢) طبع بالقاهرة سنة ١٩٣٩ بالطبعة المصرية لصاحبها إلياس انطون إلياس .

(٣) عبد القادر زمامة (فاس ، المغرب الأقصى) : أبو العباس التيفاشى ٥٨٠ هـ - ٦٥١ هـ (١١٨٤ - ١٣٥٣ م) وكتابه أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار ، مجلة المجمع العلمى العربى ، الجزء الأول ، مجلد ٢٩ ، ص ١٢ - ٢٦ ، يناير سنة ١٩٦٤ ، دمشق .

(٤) هذه طبعة لجزء من الكتاب كمينه فقط . طبعتها س . ف . رانيوس فى مدينة أوترخت - هولاندا سنة ١٧٨٤ .



ترجمة لاتينية، ثم طبع مع ترجمة إيطالية سنة ١٨١٨م (١)، وكل من الطبعين الآن  
أندر من الكبريت الأحمر. فعمى أن تكون كلمتنا هذه باعثاً على إعادة النظر  
في مخطوطاته المتعددة وطبعها طبعة عربية سليمة .

ولقد استخدم المحققان الحاليان خبرة طويلة سواء في البحث والتدريس الجامعي  
أوفى التعريب والتأليف باللغة العربية في أفرع مختلفة من علوم الجيولوجيا، مكنهما  
من اخراج تحقيق واف للكتاب وتقدير لقيمه العلمية، وتحليل للمناهج العلمي للمؤلف  
ولإبراز لمكانة التعدين والتنقيب الجيولوجي في عصره. ويأمل المحققان بانجاز هذا  
العمل أن يكونا قد عرفا بمكانة العرب في علوم الجيولوجيا والتعدين وأبرزوا طريقهم  
العلمية الأصيلة في دقة الوصف والتصنيف من خلال ماورد في تحقيق هذا الكتاب .  
ولا يفوتنا في هذا المقام أن نسجل عظيم امتناننا ، وجزيل شكرنا للسيد الأستاذ  
الدكتور / السيد محمود الشفيطي وكيل وزارة الثقافة على رعايته لهذا العمل وعلى  
تشجيعه المستمر للمحققين ، وحماسة الدافق لتحقيق التراث العلمي العربي بخاصة .  
ونخص بالشكر أيضاً السيد الأستاذ الدكتور محمد طه الحاجري المشرف على  
مركز تحقيق التراث بدار الكتب المصرية على توجيهاته الصائبة في أثناء تحقيق هذا الكتاب.

أما السيد / مصطفى أنور طاهر ، مساعد لجنة الجيولوجيا بالمركز فقد بذل جهداً  
لا مزيد عليه في جميع مراحل تحقيق هذا الكتاب وفي إعداد الشروح والتعليقات  
والجداول الملحقه به ، وأثبت كفاءة عالية ، وجدارة فائقة ، ورغبة متحمسة في  
البحث العلمي ، الأمر الذي يبشر له بمستقبل باهر في هذا المجال . ونشكر كذلك  
كلاً من السيد / محمد محمد زينهم لقيامه مشكوراً بنسخ المخطوطة والمساعدة في مقابلة  
النسخ الست وفي بعض مراحل التحقيق ، والسيد / محمد محمد أبو الحسن على  
مساعدته في المقابلة وعلى إخلاصه وتفانيه في تقديم كل عون طلب منه .

وأخيراً نشكر السادة القائمين على شئون الإدارة العامة للنشر والإدارة العامة  
للمطابع بالهيئة العامة للكتاب على جهدهم الفائق واهتمامهم الزائد لإخراج الكتاب  
في هذه الصورة اللائقة .

ونسأل الله التوفيق والسداد .

محمد يوسف حسن  
محمود بسيوف خفاجي

---

(١) طبعت بمثابة الكونت أنطونيوريناري (Count Antonio Raineri) في فلورنسه سنة ١٨١٨  
وأعيد طبعها في بولونيا سنة ١٩٠٦ .







# مقدمة

- نبذة عن المؤلف : نسبه - تاريخ حياته -  
طابع عصره ومكانة شأن العلوم فيه -  
مؤلفاته .
- منهاجه العلمى :
- وصف النسخ المعتمد عليها فى تحقيق  
كتاب «أزهار الأفكار فى جواهر الأحكام» .

## نبذة عن المؤلف

### ● نسبه :

هو شهاب الدين أبو العباس أحمد بن يوسف بن أحمد بن أبى بكر التيفاشى القيسى : وفى « الديباج المنهب فى معرفة أعيان أهل المنهب » لابن فرحون يرد تفصيل هذا النسب كالآتى : هو شهاب الدين، أوصباح الدين، أبو العباس (١) أحمد بن يوسف بن أحمد بن أبى بكر بن حمدون بن حجاج بن ميمون بن سليمان بن سعيد القيسى التيفاشى .

ويدل هذا النسب الطويل الذى أورده بن فرحون مع النسبة إلى قيس على أن صاحب أزهار الأفكار كان من أسرة ذات جاه وحسب ونسب شأن الأمر التى اشتهرت إذاك بالعلم وولاية المناصب فى القضاء والوزارة والحجابه وغيرها من المناصب الرفيعة : وقد شغل التيفاشى فعلا منصب القضاء كما شغله أبوه من قبله : وكان أيضا أدبيا وشاعرا كما كان كذلك عم والده الفقيه محمد بن أبى العباس التيفاشى الذى عاش فى عصر الخليفة عبد المؤمن بن على الموحلى ( ٥٥٥ - ٥٨٠ هـ ) ومن أمثلة شعره الذى قرضه فى أغراض مختلفة : نورد هذا المثال فى وصف زلزال من كتابه (٢) « طل الأسحار على الجلنار » :

أما ترى الأرض فى زلزالها عجباً تدعو إلى طاعة الرحمن كل تقى

---

(١) أشهر المعروف من كتيابه هو « شهاب الدين أبو العباس » ولكن ورد فى التراث كذلك صباح الدين وشرف الدين وأبو الفضل . . . . .

(٢) ميكروفيلم بدار الكتب المصرية برقم ١٧٩٣ - لوحة ٣٧٠ .



أصبحت كوالدة خرقاء مرضعة أولادها در ثلثي حافل خلق  
قد مهدتهم مهاداً غير مضطرب وأفرشتهم فراشاً غير ما قلق  
حتى إذا أبصرت بعض الذي كرهت مما يشق على الأولاد من خلق  
هزت بهم مهدهم تشأ تنهيم ثم استشاطت وآل الطبع للأخو  
فصكت المهد غضبي فهي لافظة بعضاً على بعضهم من شدة البرق

وقد عاش والد التيفاشي في عصر الخليفة منصور بن عبد المؤمن الموحدي ،  
وكان هذا الخليفة ممن يقدرون شأن العلماء ويشجعونهم وكان له اهتمام أصيل بهلوم  
المعادن والجواهر : والقصة التالية ، وهي مقتطفة من كتاب « أزهار الأفكار » ،  
نفسه تظهر مدى هذه الاهتمامات وتبين أن أبا شهاب الدين التيفاشي كان له بجانب  
مكانته في القضاء خبرة وتجربة بعلم الجواهر والأحجار أورثها لابنه الذي نماها وتعلق  
بها حتى صار أعظم خبراء عصره فيها : يقول شهاب الدين في آخر باب البازهر  
من كتاب أزهار الأفكار :

« حدثني والدي رحمه الله عليه قال : كنت جالسا مع طلبة الحصير على باب ملك  
المغرب منصور بن عبد المؤمن ينتظرون الإذن بالدخول عليه والمذاكرة بين يديه  
على جرى عادته في ذلك بحاضرة مراکش ودار حكمه ، ومعنا القاضي والعدول  
ومقدمو الأطباء ورؤوس العلماء في كل فن حتى خرج إليهم الخادم الخاص بالإذن  
إليه وفي يده درج ، وإذا عليه ورقة ملصقة ، فيها بازهر حيواني ، وقرأنا الورقة  
التي ناولها الخادم ، وإذا فيها : تحضر الأطباء ومقدمو الجوهريين ، وتعتبر مافي هذا  
الدرج من الحجارة بالحنة والاختبار الصحيح ، فما صح منها عزل ، وما لم يصح  
يكسر ويسحق ، ثم يرد إلينا من صحيحه عشرة أحجار ، ويفرق باقيها على أمناء  
السوق ومشايخ الأرباع بجميع المدينة داخلها وخارجها مما يسهل وصول المضطر إلى  
شيء منها إليهم ويؤمرون بأن يشهر ما أودع عندهم منها ، ويكون ذلك موثوقا  
لديهم ، مسبلا لكافة الناس من قريب وبعيد ، وبلدي وغريب لانتفاع الناس  
كافة بذلك والثوبة عليه إن شاء الله تعالى : قال : فعلت ذلك وامتحننت الأحجار  
بأن أحضرت الأفاعي وأرسلت على الفراريج بعد إطعامها حكاكها ، وكانت



الحجارة نيفا عن مائتي حجر ، فصيح بالحننة دون الستين ، وتزيف الباقي فكسر وسحق ، وفعل بالباقي منها ما أمر ، .

وفي هذه القصة ما يوضح إهتمام ولاية الأمور في ذلك العصر بالمعادن والأحجار ، وما يميز حرصهم على استشارة الخبراء والعلماء في أمر صحتها وزيفها وتسهيل انتفاع الناس بها . وهي كذلك توضح الأسلوب التجريبي العلمي لهؤلاء الخبراء في فحصها مما قد نتوقف عنده وقفة أخرى عند الكلام عن طابع عصر التيفاشي ومنهاجه العلمي للنسب في كتابه النسب بين أيدينا .

### ● تاريخ حياته :

ولد أبو العباس أحمد بن يوسف التيفاشي بتيفاش (١) - كما يقول بن فرحون في عام ٥٨٠ هجرية ( ١١٨٤ ميلادية ) ، وكانت تعرف بتيفاش الظالملة ، وتحدث عنها باقوت في معجم البلدان ، وكانت قديما تعد من قرى قفصة ، المدينة التونسية المشهورة في الجنوب الغربي ، وهي الآن من عمالة قسطنطينية بالقطر الجزائري .

وقضى أحمد بن يوسف صباه الأول بين تيفاش وقفصة حيث كان أبوه قاضيا بها ، وهناك سمع من أبي العباس أحمد بن أبي بكر بن جعفر المقدسي ، ثم دخل تونس العاصمة فأخذ من شيوخها : وطمحت نفسه إلى الشرق فسافر وهو صغير السن إلى القاهرة وقرأ فيها على العلامة موفق الدين عبد اللطيف البغدادي : ثم سافر إلى دمشق واشتغل بها على تاج الدين الكنتلي : ولا تعرف المدة التي قضها التيفاشي في الشرق ولكنه من المعروف أنه عاد إلى وطنه ليتولى منصب القضاء في ظل الدولة الحفصية : ثم سافر بعد ذلك مرة ثانية إلى الديار المصرية فولى القضاء فيها : وقام في أثناء ذلك بعدة رحلات إلى أرمينية والعراق وفارس أغلب الظن لتقصي معادن الأحجار والجواهر وزيارتها ، إذ نجد صلبى تلك الرحلات في خلال المعلومات والتجارب التي قدمها في كتابه النسب بين أيدينا : وفي القاهرة التي نال فيها حظوة مكيبة عند الأعيان ورجال الحكم عكف على تأليف كتبه ومن بين تلك الكتب كتاب أزهار الأفكار :

---

(١) أنفردت نسخة واحدة من النسخ التي بأيدينا من كتاب أزهار الأفكار بما يفيد أن المؤلف ولد في قفصة وذلك في قوله ... مدينة قفصة ، مسقط رأسي ، انظر باب البازهر ، النسخة - ، صفحة ١٣ .



وتوفي التيفاشي في القاهرة عام ٦٥١ هجرية الموافق ١٢٥٣ ميلادية وقد ناهز السبعين ودفن بها في مقبرة باب النصر حيث دفن ابن خلدون وابن هشام النحوي وغيرهما من العلماء الأعلام الأجلاء .

#### ● طابع عصره ومكانة العلوم فيه :

شرح عبد القادر زمامة ( المرجع السابق - ص ١٤ - ١٧ ) طبيعة العصر الذي عاش فيه التيفاشي وبين المكانة التي احتلتها كل من العلوم الدينية والدنيوية فيه ، وحلل أسباب ذلك تحليلاً رائعا يفسر اهتمام أهل العلم والبحث في ذلك العصر بدراسة المعادن وتتبع مكانها في مواطنها وخزائنها وأسواقها ، وفيما يلي موجز لهذا التحليل نوره بتصرف :

يقول عبد القادر زمامة أن التيفاشي عاش في عصر ذهبي لازدهار الثقافة واعتداد الدولة برجال العلوم والفنون وتعويلها عليهم ، وقد نتج هذا من استقرار الحكم وإحراز الانتصارات الباهرة في المغرب العربي وفي مصر والشام ، إذ كان العصر في مستقبل حياة التيفاشي عصر المنصور بن عبد المؤمن الموحدي بطل معركة الأرك في المغرب ، وعصر الناصر صلاح الدين الأيوبي بطل معركة حطين في المشرق وجاءت على أثر ذلك دولة الحفصيين في تونس موطن التيفاشي الأول ، ودولة المماليك في القاهرة موطنه الثاني فسارتا على نفس الدرب واتسعت أمام رجالهما آفاق العلوم والفنون بسبب من لاذ بحماهما من الأندلس أو من العراق من أفذاذ العلماء وأعلام الأدب والفن . وعاش التيفاشي في شبابه وكهولته متصلاً بهاتين الدولتين ينهل من بحار علومهما ويجمع التجارب ويتصل بالملوك وولاة الأمور ويوطد علاقاته وخدماته ببلاطهم :

ذلك العصر الذهبي الذي عاشه التيفاشي إسم بالعظمة واتساع دائرة الثقافة واعتماد الدولة على رجال العلوم والفنون لرفع علمها وتبدير سياستها ودعم نفوذها . وكان الشمال الأفريقي في هذا الجو يجذب الأندلسيين للهجرة حيث يجدون الأمن والسلام واتساع دائرة العمل في ظل الدولة القوية الناشئة هناك ، وحيث تفاعلت عقلية المغاربة والأندلسيين تفاعلاً نللمسه في ذلك التراث الضخم من آثار أعلام ذلك العصر الذين كانوا في رحلة دائمة بين قرطبة وأشبيلية وغرناطة وفاس ومراكش وتلمسان وتونس : وكما كانت أمصار المغرب العربية وعواصمه ملجأ لعلماء الأندلس كانت حواضر الشام ومصر ملجأ لعلماء العراق وما إليها من البلاد الفارسية ، وتحت تأثير تهديد الخطر



الصلبي على ضفاف البحر الأبيض المتوسط في ذلك الوقت إزداد الوعي الديني والحماسي الوطني مما دفع ذوى السلطة والنفوذ إلى القيام برد الفعل والاستعداد للمعركة الفاصلة . ولم يكن هذا ليتأتى إلا بضم كثير من الكفايات وتجنيد جميع القوى الممكنة العادية منها والمعنوية . فالناظر إلى مصر والشام من زوايا التاريخ المختلفة في هذا العصر « القرن السابع الهجري » يجد ميداناً يفرور بتيارات متعددة في التصوف الشرعي والبدعي ، وفي علوم الدين وعلوم اللغة والتاريخ والحكمة والطب والفلك وغيرها فقد كان العصر عصر الحسن بن الشاذلي ، وابن عربي الحاتمي وابن دقيق العيد ، والعز بن عبد السلام ، وعبد اللطيف البغدادي وكان كذلك عصر أحمد بن يوسف التيفاشي . ومن الناحية الاقتصادية كان العصر عظيم الأهمية أيضا بالنظر إلى التبادل التجاري بين الشرق والغرب ، وإلى أن رجال السلطة والنفوذ كانوا لا يتفكرون يبحثون عن الرصيد الذي يكثر في الخزائن من ذهب وفضة وأحجار كريمة لوقت الحاجة إليها إذا رجفت بهم راجفة من رواجف الحروب أو الفتن والثورات . وتفاعلا مع هذه المطالب واستجابة للنواحي الشهرة والحظوة لمع نجم التيفاشي المعدن والخير في الأحجار إلى جانب مكانته كأديب وقاض على الملعب المالكي .

وكان كتابه « أزهار الأفكار في جواهر الأحجار » الذي كتبه في آخر أيامه ( قبل وفاته بأحدى عشرة سنة ) ، أغلظ مآظهر له من آثاره ، أودع فيه حصيلة إطلاعه الغزير وخلاصة فنه وخبرته في البحث عن المعادن والأحجار المتنوعة وخواصها الطبيعية والطبية والفروق الذاتية والعرضية التي تميز بين أصنافها المختلفة .

#### ● مؤلفاته :

خلف أحمد بن يوسف التيفاشي تراثا ضخما في موضوعات شتى . ولكن يبدو أن جانباً كبيراً من هذا التراث لم يحظ بالتسجيل نسبة إلى سوء حفظ المؤلف وعدم اعتناؤه بحفظ مسوداته أو اهتمامه بتصنيفها ونسخ كل موضوع مستقل منها وجمعه في إضبارة واحدة ( راجع ابن منظور ، ١٢٩٨ ، ص ٢ ) (١) .

والتأمل في قائمة آثاره والباحث في كتبه ، يرى أنه كان واسع المعرفة محوطا بكثير من علوم عصره ، قارئا لعلوم الأوائل ، وأنه كان طبع القلم ، رقيق الأسلوب

(١) (نثار الإزهار في الليل والنهار) الإمام جمال الدين محمد بن مكرم بن جلال الدين الخزرجي الأفرقي الملقب بابن منظور ، المتوفى سنة ٧١١ هجرية ، ط ١٢٩٨ القسطنطينية .



مدتق العبارة . وينور معظم اهتمامه في علوم البلدان والمعادن والطب والمعرفة الجنسية ، كما أن له كتابات في البديع والتفسير .

وقد ورد حصر لمؤلفاته في كثير من المصادر العربية والإفرنجية نخص من بين ما اعتمدنا عليه منها بالذكر : صبح الأعشى في صناعة الإنشا للقلقشندي (١) - هدية العارفين لاسماعيل البغدادي (٢) - مقدمة تاريخ العلم لجورج صارتون (٣) - تاريخ الأدب العربي لبروكلمان (٤) ، وكتاب « ورقات » لحسن حسني عبد عبد الروهاب (٥) .

وربما تكون أكمل قائمة بمؤلفات التيفاشي تلك التي جاءت في هدية العارفين جزء ١ ، ص ٩٤ ، وهي تضم ثمانية كتب فيما يلي بيانها مضافاً إليها ما اجتهد المحققان في الكشف عنه من مؤلفات أخرى له :

#### ١ - ازهار الأفكار في جواهر الأحجار :

وهذا كتاب في علم المعادن والأحجار الكريمة ، وهو موضوع هذا التحقيق ، وأرجح الرأي أنه انتهى من تصنيفه في عام ٦٤٠ الهجري ( ١٢٤٢ الميلادي ) . ويعرف أحياناً باسم « كتاب الأحجار الملوكية » ( راجع نسخة تيمور المشار إليها في هذا التحقيق بالحرف « ب » وهي مسجلة في دار الكتب المصرية برقم ٩١ طبيعيات تيمور ) . ويضم الكتاب ٢٥ فصلاً يختص كل فصل ، فيما عدا المقدمة أو الخطبة ، بدراسة معدن من المعادن يعالج فيه أصله ومعدنه ( أي مكان وجوده في الطبيعة ) ، وخواصه واستخداماته وفوائده وقيمته التجارية وغير ذلك .

---

(١) صبح الأعشى في صناعة الإنشا : أبو العباس أحمد بن علي القلقشندي المتوفى سنة ٨٢١ هجرية ١٤١٨ م طبعة المطبعة الأميرية سنة ١٩٢٠ ، وسلسلة تراثنا : وزارة الثقافة ، لجنة التأليف والترجمة والنشر سنة ١٩٦٣ .

(٢) هدية العارفين ( أسماء المؤلفين وأثار المصنفين ) : اسماعيل باشا البغدادي ، ط . استانبول سنة ١٩٥١ .

(٣) G. Sarton, Introduction to the History of Science, 1931, Baltimore.

(٤) Brockelmann, Geschichte der Arabischen Literature, Leiden, 1937.

(٥) ورقات تأليف حسن حسني عبد الروهاب ، مطبعة المنار بتونس سنة ١٩٦٥ . الجزء الثاني من ص ٤٤٨ إلى ص ٤٦٠ .



## ٢ - « المنقذ من التهلكة في دفع مضار السمائم المهلكة » :

وهو كتاب طبي عن المعادن والأحجار ، وقد ورد في خاتمه النسخة « د » من الكتاب موضوع التحقيق التالي وهي النسخة المصورة عن مخطوطة بمكتبه طوبقو سراي بالآستانة أن الكتاب ( أي : كتاب أزهار الأفكار ) يتلوه كتاب « المنقذ من التهلكة في دفع مضار السمائم المهلكة » للمؤلف نفسه ، ولكن شيئا عن هذا الكتاب لم يرد في تلك النسخة أو غيرها من كتاب أزهار الأفكار كما لم يرد ذكره في كتب الفهارس والتعريف بالتراث .

## ٣ - « النور الفاتكة في معاسن الأفاقة » :

ويعد هذا الكتاب في حكم المفقود (١) .

## ٤ - « رجوع الشيخ الى صباه في القوة على الباء » :

وهذا كتاب في المعرفة الجنسية ، ويبدو أن النسخ التي شاع تداولها منه وخاصة في العصور المتأخرة أصابها تحريف خطير . وينسب هذا الكتاب أحيانا إلى ابن كمال باشا أحمد بن سليمان المتوفى سنة ٩٤٠ هـ ، ولكن يبدو أن هذا حوله شك كبير ، حيث أن حاجي خليفة في كتابه « كشف الظنون » (٢) ص ٨٣٥ يقول إن ابن كمال باشا « ترجم » الكتاب بإشارة من السلطان سليم العثماني . وكلمة ( ترجم ) تقتضي إعادة النظر في نسبة الكتاب إليه وتشير إلى احتمال نقل الكتاب إلى لغة غير العربية ثم أعيدت ترجمته إليها . ومما يرجح كذلك نسبة الكتاب إلى التيفاشي تعليق بروكلمان في كتابه « تاريخ الأدب العربي » (٣) ، بأن مرجع أحمد بن يوسف التيفاشي في هذا العمل كان كتاب « العرس والعروس » للجاحظ . كذلك أثبتت صارتون في كتابه « مقدمة تاريخ العلم » (٤) نسبة الكتاب إلى التيفاشي وكلا المؤرخين من النفاة المدققين .

---

(١) انظر « ورقات » الجزء الثاني ص ٤٥٨ .

(٢) كشف ظنون عن أسماء الكتب والفنون لمصطفى بن عبد الله الشهير بحاجي خليفة - الطبعة الثالثة بطهران المطبعة الإسلامية ١٣٨٧ هـ .

(٣) C. Brockelmann : Geschichte der Arabischen Literature, Leiden, 1937.

(٤) George Sarton : Introduction to the History of Science, 1931, Baltimore 1950, reprint.



٥ - « سجع الهديل في أخبار النيل » :

مؤسوعة في أخبار النيل وجغرافيته على وجه الخصوص . وقد عده السيوطي من مراجع كتابه «حسن المحاضرة» (١) ، وبالرغم من أن هذا الكتاب لم يذكره مؤرخون مدققون مثل صارتون غير أنه يبدو مما اقتبس عنه السيوطي ( راجع ص ٢٣٨ ، ٢٤٦ ، ٢٤٨ ، ٢٥٠ ) أنه مرجع هام في جغرافية حوض النيل وأحواله وفيضانه ومزروعاته . الخ وظاهر في هذه الاقتباسات الأسلوب العلمي للتيفاشي الذي يمتاز بالدقة والقياسات .

٦ - « سرور النفس بمدارك الخواس الخمس » :

يصف القلقشندي في « صبح الأعشى » جزء ٤ ، ص ٧٧ هذا الكتاب بأنه كتاب في البلدان ولو أن اسم الكتاب لايم عن هذا الوصف .

٧ - « الشفا في الطب عن المصطفى » :

وهو كتاب في الطب ولم ترد عنه تفاصيل في كتب إحصاء مؤلفات التيفاشي .

٨ - « قامة الجناح في النكاح » :

وهو كتاب في معاشره النساء لم ترد عنه تفاصيل .

٩ - « الديباج الحسرواني في شعر ابن هاني » :

شرح علي ديوان محمد بن إلهاني التونسي الأندلسي د

١٠ - « درة الآل في عيون الأخبار مستحسن الأشعار » :

١١ - « نزهة الألباب فيما لا يوجد في كتاب » :

قال عنه حسن حسني عبد الوهاب في مقاله ورقات ص ٤٥٨ أنه كتاب في المحاضرة والحكايات ، ولكن عبد القادر زمامة في مقاله « أبو العباس التيفاشي وكتابه أزهار الأفكار » ص ٢٠ قال : « اطلعت أخيراً على مخطوطة تحمل عنوان ( نزهة الألباب فيما لا يوجد في كتاب ) لأبي العباس التيفاشي وموضوعها وصف الحياة الجنسية في محاسنها ومبازلها وصفاً مدققاً غريباً في بابه ! والمخطوطة دخلت

---

(١) «حسن المحاضرة في أخبار مصر والقاهرة» الشيخ جلال الدين السيوطي الشافعي، مطبعة إدارة للوطن سنة ١٢١٩ . القاهرة .



المكتبة العامة بالرباط عدد ١٥٣٣ « كذلك قد أشار صارتون « تاريخ العلم »  
مجلد ٢ جزء ٢ ص ٦٥٠ إلى نسبة هذا الكتاب إلى التيفاشي .

## ١٢ - « فصل الخطاب في مداوك الخواص لأولى الألباب » :

يقول صاحب « هدية العارفين » أن هذا الكتاب في أربعة وعشرين مجلد ،  
ويختلف معه صاحب « ورقات » حسن حسني عبد الوهاب وابن منظور ( صاحب  
لسان العرب ) في أنه مجزأ في أربعين مجلد ، وأنه موسوعة كبيرة في مختلف العلوم  
والتاريخ والآداب قسما في القاهرة إلى الصاحب محي الدين بن ندى الجزري القرشي  
أحد مشاهير أعيان القاهرة حول سنة ٦٣٠ هجرية .

ويبدو أن التيفاشي كان يقصد أن يخرج بهذا السفر دائرة معارف تضم أكثر  
جوانب المعرفة في عصره فسبق بذلك أصحاب الموسوعات الكبيرة الأولى مثل على  
ابن سعيد الغرناطي والنويري بن فضل الله العمري والقلقشندي .

وفي رأي حسن حسني عبد الوهاب ( ص ٤٥٥ ) أن هذه الموسوعة تتضمن  
بعض ما سبق ذكره من مؤلفات التيفاشي وهي : « الشفا في الطب » و « أزهار  
الأفكار في جواهر الأحجار » : وأضاف صاحب « ورقات » أن بين مواد موسوعة  
« فصل الخطاب » أعمالا لم نوردناها سابقاً ولم يرد ذكرها في « هدية العارفين »  
وهي :

( أ ) « متعة الإسماع في علم السماع » :

وهو كتاب في الموسيقى والرقص عند الشعوب المعروفة في وقته . موجود  
بخط المؤلف في المكتبة العاشورية بتونس .

( ب ) كتابان في « تاريخ الأمم » :

يعدان في حكم المفقودين .

( ج ) « ظل الأسفار على الجلائر في الهواء والنار وجميع ما يحدث بين السماء  
والأرض من الآثار » :

يقول صاحب ورقات أن هذا الكتاب اختصره بن منظور ( صاحب لسان العرب ) .  
وتناول فيه التيفاشي وصف الفصول الأربعة ودلائل المطر والبرد والصحو والبرق  
والرعد والغيم والضباب وقوس قزح والسحاب والأنواء والأرياح والأعاصير



والزلازل والخسوف والكسوف والنار ونار النفط والصاعقة ، وبعد هذا أقدم موسوعة

واقية في علم الأرصاد الجوية .

ويستدل على تاريخ موسوعة « فصل الخطاب » مما كتبه جمال الدين محمد بن جلال الدين الخزرجي الأفرقي الملقب بابن منظور وهو صاحب معجم « لسان العرب » ، من أنه سمع التيفاشي يذكر لوالده ( أي والد ابن منظور ) أنه صنف كتاباً أفي فيه عمره ، واستغرق دهره وأنه سماه « فصل الخطاب في مدارك الحواس الخمس لأولي الألباب » وقد عاب ابن منظور على التيفاشي هذه التسمية « لأن من من الله على نبيه أنه آتاه فصل الخطاب مع الحكمة » ويقرر ابن منظور ( نثار الأزهار في الليل والنهار ، ص ٢ ، ٣ ) أنه رآه من كل جهة فلم يجد من يده عليه ، وبذل الجهد في طلبه إلى أن ظفر به عند شخص من أصحاب التيفاشي فلم يجبه إلى طلبه رغم فقره وبرغم إغراء ابن منظور له . ويعود ابن منظور ليقرر أنه تملك هذا الكتاب على أي حال سنة تسعين وستمائة ، ووصفه بأنه لم يجد منه « سوى ستا وثلاثين ربطة في غاية الاختلال من سوء الخط وعدم الضبط . . . . . وتحققت فساد من صلاحه ووقفت منه على أوراق مفرقات ومفردات وجزازات تفعل في مطالعها مالا تفعل الزجاجات » ، ورأيت قد جمع فيها أشياء لم يقصد بها سوى تكبير حجم الكتاب ولم يراع فيها التكرار ولا ما تمجه أسماع ذوى الألباب فاستخرت الله في تعليق ما يختار منه ورغبت في إبرازه إلى الوجود . . . . . فأخذت زبده ورميت زبده . . . . . وبذلت في تنقيحه جهدي وجعلته سميرى أوقات هزلي وجدي . . . . . و « سميت هذا الكتاب نثار الأزهار في الليل والنهار وأطايب أوقات الأصايل والأسحار وسائر ما يشتمل عليه من كواكب الفلك الدوار » .

ويبدو مما سبق أن أصول هذه الموسوعة التيفاشية وصلت إلى حوزة ابن منظور الذي لم يخرج منها إلا كل مختزل تحت اسم مختلف ، لا يدنو من بلاغة وإيجاز الاسم الأصلي . أما بعض ما نشر على هيئة كتب مستقلة للتيفاشي مثل « متعة الأسماع » و « أزهار الأفكار » فيعتقد أنها لم يدر لها أن ترى النور إلا لإفلاتها من حوزة ابن منظور . ويجدر هنا ذكر ما يقوله حسن حسني عبد الوهاب في « ورقات » ص ٤٦٠ أن ( متعة الأسماع ) الموجود بالعاشورية العامة بخط التيفاشي نفسه . وفيما يظهر أنه لم يصل إلى مصر ولم يختصره ابن منظور فيما اختصر مصداقاً على ما أوردناه في شأن ضياع أصول موسوعة التيفاشي « فصل الخطاب في مدارك الحواس الخمس لأولي الألباب » على يد ابن منظور .





شكل (١) واجهة الكتاب - النسخة « أ »







شكل (٢) الصفحة الأخيرة من النسخة « أ »، موضح بها تاريخ انجاز الكتاب في شهر رمضان العظم سنة سبع وتسعين وستائة +











بسم الله الرحمن الرحيم

قال الشيخ الامام العلامة العارفي رحمه الله تعالى  
 قدوة العارفين مولانا سيدنا الشيخ الحكيم السلف  
 ابي يوسف يعقوب الهندستاني رحمه الله تعالى  
 الحمد لله الذي فضل الانسان على جميع المخلوقات  
 واركان على ما انعم على الانسان بعرفت اليوم  
 الدين والتعب والصلوة والسلام على خلاصة  
 حامدا معيدا والحمد لله وصحبه اجمعين اما بعد  
 فابي القاسم كتابا في خواص الاحياء وفتنه  
 على مقدمة وختم وشرحات باب فالقائمة  
 في فهرست الابواب ه

الباب الاول في معرفت الجواهر

الباب الثاني في معرفة الأقسام

الباب الثالث في معرفة الزمرد

الباب الرابع في معرف الزوج حد

الناصف الخامس في معرفت البحر

الكتاب السادس في معرفة النفس

الباب السابع الزاد ومفرقاته

الابن النابغة في معرفة الملوک

التاسع في معرف عين المر

المعاني في معرفة المازم

تمثيل (٤) : خطبة الكتاب - من النسخة ب ، وجزء من الفهرس . وتعليق  
أحمد زيمور ياتما بخط يده على الهامش العلوي الأيمن . هذه الخطبة  
ليست خطبة الكتاب .





الباب الحادي عشر في معرفة الفيروزج هـ  
 الباب الثاني عشر في معرفة العقيق  
 الباب الثالث عشر في معرفة الجزء هـ  
 الباب الرابع عشر في معرفة المعناطيس  
 الباب الخامس عشر في معرفة الساجد هـ  
 الباب السادس عشر في معرفة الذهب  
 الباب السابع عشر في معرفة الاروردي  
 الباب الثامن عشر في معرفة المرجان  
 الباب التاسع عشر في معرفة السبع هـ  
 الباب العشرون في معرفة الجشت  
 الباب الحادي والعشرون في معرفة الكمانات  
 الباب الثاني والعشرون في معرفة البيت  
 الباب الثالث والعشرون في معرفة الصب  
 الباب الرابع والعشرون في معرفة البلور  
 الباب الخامس والعشرون في معرفة الطل  
 وتكلم على كل حجر من الاحجار من حيث اوجبه  
 الوجة الاول في باب تكونه في معدنه الوجة الثاني  
 في باب معدنه الذي يتكون فيه الاحجار الوجة الثالث  
 في معرفة رده وخسبه الوجة الرابع في ذكر خواصه  
 الوجة الخامس في معرفة قيمة الاحجار فيكون هذا الكتاب  
 كاملا لالصاعه في معرفة الاحجار وما يتعلق فيها من الاول  
 وما على نحو الكتب التي منها العلم والحكم والفلسفه  
 في هذا العلم وافهم ودر بذكره حتى لا يعرف علمنا عرض

شكل (٥) : كلمة الفهرس من النسخة « ب » وبقية الخطه موصعا بها  
 منهج الدراسة المتبع في الكتاب \*





وَإِذَا أَرَدْتُ أَنْ يَطْلُبَ السُّمُّ حَتَّى لَا يَفْعَلَ فِيهَا النَّارُ فَخُلَّ وَطْلَاكَ  
 الطَّلَقُ الْخُلُوعُ بِالْمَاءِ الْمَذْذُوزِ وَمِثْلُهُ سَبَّ وَمِثْلُهُ قَتَعَ وَمِنْ الْمُعْتَرَةِ  
 وَالْمَلَبَسِ وَالْمَلَابِغِ السُّمُّ فَإِنَّهُ سَيُذْخَرُ وَإِنْ أَرَدْتُ أَنْ يَكُونَ  
 أَوْدَةً فَخُذْ مِنَ الطَّلَقِ الْخُلُوعَ وَاجْعَلْهُ فِي الْحَاكِمَةِ ثُمَّ خُذْ مِنْهَا مَرِيحًا  
 مِثْلَ الْمُدِّ مَرُوقًا فَإِنَّهُ عَلَيْهِ ثُمَّ امْرُؤٌ بِلَا أَحْسَنَ يَرْفُقُ وَيُفَضِّلُ لِيَدِي  
 عَجَبِينَ ثُمَّ اسْتَوْجِبْ بِالطَّلَقِ الْمَتَّعَ لِحَبِيبِينَ ثُمَّ دَعَا لِيكَ ثُمَّ اخْتَلَفَ  
 الْخِيَالُانَ مَضْمُونًا رُحَاجَ صَفْلًا جَدًّا فَإِنَّهُ لَيَسِيرُكَ أَنْ لَوْ أَنَّ الدُّرَّ  
 فِيمَتُهُ وَكَمَّتُهُ الْأَوْقِيَّةُ مِنْ حَبْلِهِ بَدْرُهُمْ تَقَرُّوهُ  
 خَسِرَ الْكِتَابُ الْمَشْرُوبُ إِلَى الْوَعَاسِ أَعْدَنَ  
 يُوشَعَ التَّبْعَاشِي عَمْدًا لِلَّهِ وَعَوْنُهُ وَحُسْنُ وَفْدِهِ  
 وَصَلَّى اللَّهُ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَآلِهِ وَصَحْبِهِ وَسَلَّمَ

وَفِي مَخَافَةِ لَا يَبِي يُوشَعَ يَعْقُوبَ رِشْحَنَ الَّذِي  
 رَحِمَهُ اللَّهُ قَالَ الْخَوْفُ يُنْقِصُ إِلَى قِسْمَيْنِ  
 أَحَدُهُمَا مِنَ الْخَوْفِ وَالْآخَرُ أَفْئِي وَإِنِّي سَقِمْ إِلَى قِسْمَيْنِ أُولَئِكَ

شكل (٦) : صفحة « ٤٩ » من النسخة « ب » ، بها ما يليق بنسبة الكتاب  
 إلى التبعاشي المؤلف الحقيقي للكتاب بالإضافة إلى امتهاد بما قاله  
 الكندي - وفي هذا ما يدحض نسبة الكتاب إلى الأخير .





أَحَدُهَا الْمُسْتَفِ وَالْآخَرُ غَيْرُ مُسْتَفٍ وَالَّذِي لَيْسَ بِمُسْتَفٍ  
يُفَضِّلُهُ قِسْمَتَيْنِ أَمَّا أَنْ لَا يَسْتَفِ فِي كُلِّهِ وَأَمَّا أَنْ لَا يَسْتَفِ فِي  
بَعْضِهِ وَالَّذِي لَا يَسْتَفِ أَمَّا أَنْ يَكُونَ بِدَوَلُونِهِ بَيَاتًا وَأَمَّا أَنْ  
لَا يَكُونَ بِدَوَلُونِهِ بَيَاتًا فَأَمَّا الْحَيَوَانُ مِنْهُ تَتَوَالَدُ وَهُوَ مَا عَظُمَ مِنْهُ  
وَاللُّوْلُو وَهُوَ مَا سَعَرَ مِنْهُ يَرْجُحُ مِنَ الصَّدَفَةِ الْحَوَارِ الْمَسْكَاةُ وَالْبِلْدَانُ  
وَأَمَّا قِسْمُ الْأَرْضِ الْمُسْتَفِ مِنْهُ الثَّمِينُ وَغَيْرُ الثَّمِينِ وَالثَّمِينُ  
مِنْهُ نَوْعَانِ الْقَلْبُوعُ وَهُوَ الْمَأْسُ وَالْآخَرُ الْقُدُّوْهُ وَهُوَ نَوْعَانِ  
أَحَدُهُمَا الْيَاقُوتُ وَالْآخَرُ الرُّمُودُ وَالْيَاقُوتُ مُنْفِصِلٌ بِأَنْوَاعِهِ  
وَهُوَ نَوْعُ الْحُمْرَةِ وَنَوْعُ الصَّدَفَةِ وَنَوْعُ الشَّوَابِي وَهُوَ الَّذِي يُسَمَّى  
الْأَسْمَاجُوتِي وَنَوْعُ الْيَبَانِسِ وَهَذِهِ الْوَانُ الْيَاقُوتُ فَأَمَّا نَوْعُ  
الْحُمْرَةِ فَتُقَسِّمُ عَلَى أَرْبَعَةِ الْوَانِ وَهُوَ الْأَرْدِي وَالْحُمْرِي وَالْأَحْمَرُ  
وَالْهَرَمَانُ وَالْأَسْمَاجُوتِي يُقَسِّمُ عَلَى أَرْبَعَةِ الْوَانِ مِنْهُ الْأَرْدِي  
وَالْأَرْدِي يُدْرِكُ وَهُوَ اشْتَبَعُ أَوَّلُ مِنْ الْأَرْدِي وَالْيَبَانِسِ وَهُوَ اشْتَبَعُ  
أَوَّلُ مِنَ الْأَرْدِي وَالْحُمْرِي وَهُوَ اشْتَبَعُ مِنَ الْيَبَانِسِ وَالْأَصْفَرُ  
وَهُوَ يُقَسِّمُ إِلَى أَرْبَعَةِ الْوَانِ وَفِي قَلِيلٍ الْمَسْكَاةُ وَالْمَسْكَاةُ شَائِعٌ





## نعت حجر الفيرودج

هذا الحجر أخضر مشرب ذو دقة وشيا مثل في حسن المنظر  
 حجر يصنع لونه مع صفا الحق وشكدر مع كدورته وكل  
 حجر يستحيل عن لونه ويردكي وقد يكما لاجنه هذا الحجر  
 من الخاش وركب من الذهب عليه ويحاط ذلك الذهب مس  
 غير انما ككت خفيه وينفع الاذن لا يحق مع الاحاك  
 هو من لباس الملوك لانه ينقص من هيته واذا اصاب هذا الحجر

شئ الذهب لانه حسنة ماذن الله تعالى ومعدن

هذا الفيرودج يوتي به من جبال غيا بوزليط من ارضه  
 ويخرج من معادنه في ذلك الجبل والله اعلم

## نعت حجر الاسود

هذا الحجر اسود له معادن كثيرة والكثير  
 معادنه في اكناف المشرق وهو حجر يحاطه الرصاص  
 في حبه وهو ينفع العيون ويدخل في ايش من الاحال وحسن  
 طبع الماء يسواده ويؤكل عصا العين ويدفع عنها الافات





مِنَ الْأَوْجَاعِ وَإِذَا لَمْ يَعْشِدِ الْقَيْنُ كَلِمَةً ثُمَّ التَّخَلَّى مِنْهُ رَمَدٌ  
 وَدُرٌّ وَذَرَنَ عَيْنَاهُ وَأَكْثَرَ نَفْعِهِ لِلْعَجَائِزِ وَالْمَسَالِخِ يُنَوِّي  
 الرُّوحَ الْبَاطِنُ وَخَاصَّةً لِلْحَمُولِ الَّذِينَ صَعَقَتْ أَبْدَانُهُمْ وَأَعْيَارُهُمْ  
 بِمِنْ الْكَسْبِ بَرَّ فَادْجَعُوا مَعَهُ شَيْءًا مِنَ الْمَسَاءِ وَالتَّخْلِيَةِ أَفَادَ وَنَفَعَ  
 تَعَابِلِيْعًا وَإِنْ جُعِلَ مَعَ الْفَقِيرِ وَالذَّهِيبِ عِنْدَ سَبْكِهِمَا شَعَثٌ  
 مِنَ السَّجَّةِ لَمْ أَفِيهِ مِنَ الرِّثَاسِ وَاللَّهُ أَعْلَمُ ١٠٠٠ حَرْفٌ  
 أَحْرَمًا أَخَذَ مِنْ كَلَامِ أَبِي يُوْسُفَ يَعْقُوبَ  
 الْقَنْدِيُّ وَلَهُ الْحَمْدُ وَالْمِنَّةُ دَائِبًا  
 بِسْمِ اللَّهِ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَآلِهِ وَصَحْبِهِ وَسَلَّمَ تَسْلِيمًا كَثِيرًا  
 وَحَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ  
 وَلَا حَوْلَ وَلَا قُوَّةَ  
 إِلَّا بِاللَّهِ الْعَلِيِّ  
 الْعَلِيمِ



أهل ذلك الموضع إلى حيوان وفي الخون جلده ويقطعونه قطعاً كبيراً  
وتركونه في سفح جبل الراهون ويبعدون عنه ولهم برقبونه فتأتي النور  
تفرغ ذلك اللحم وتزله عنه أو كلارها فإذا صنعت على الأرض ملق به  
عصا الياقوت ولصق فيه ثم تأتي نوراً أخرى فتجتمع على اللحم لتخطفه فيأخذ  
بعضه ويلطير به في الجبل فيسقط منه الياقوت ثقله فيلقطه الذين برقبونه من  
الموضع الذي يسقط فيه ويذكر أن في أسفل الجبل غياضاً كثيرة وفنادة  
عميقة وأشجاراً شائكة تكون فيها عيات عظام فتبتلع الحية من الإنسان  
ورأس البقر وغيره من الحيوانات صحيحاً فإذا ابتلعت عادت به إلى أصل شجرة  
فالتوت عليه واشتدت فيكسر في يظن ما يتبعه وتدق عظامه فينقسم  
لها فذلك أيضاً لا يستطاع - لو كان هذا الجبل ولا الوصول إليها من  
عجائب الأعمار والياقوت منه ما يوجد في هذه الجزيرة في الجبال التي يطلب  
فيه الآثا أجوده ما جعلته السيول من الجبل المذكور علامة البركة فيه كثرة  
الماء والصبغ والشامخ والياقوت الأحمر يخرج من جميع هذه المواضع بعضه  
أبرق فائق الحرة وبعضه أحمر شديد لها والمثدي الحرة يكون فيه سواد يذهب  
عليه ولا تثبت الحرة القديمة في ذلك السواد وقد يكون في الجبل موضع قد  
يكون فيه ريج وربما كان أيضاً فيه الماء وربما كان فيه طيق وبرق كذا ولا  
من خارجه فيوضع عليه المشتب متى يذهب ذلك الغيب ويخرج الماء والريخ  
والطيق منه وكذلك يكون فيه فرق مثل السوس في الغيب بمر الزيم يوضع  
المشتب عليه من ذلك الجانب حتى يقطع عنه وإن ترك في الجبل شيء من عيوبه  
لم يخرج النضر والكثرة يوجد الغلب عليه السواد فيخرج لونه بسبب الطافية  
بالنار وصفة عملهم فيه أنهم يأخذون عصا من عصا تلك الأرض التي يوجد  
فيها ذلك الياقوت فيسحق ويحرق بالماء ويحرق حتى يلزم بعضه بوسا ثم  
يطلق على الحجر حتى يغيب فيه ثم يوضع على حجر وهو له عبارة ويلقى عليه الخشب  
الجزل وينفخ عليه ويده من النفخ والقاء الخشب على مقدار السواد يعرفونه  
بالدربة وكثرة المداولة وينفخ عليه ما بين ساعة واحدة إلى عشرين يوماً  
وليلة ولا يقطع عنه والتعاهد بالخشب ليلاً ونهاراً على قدر ما فيه من  
السواد ن أخروه عند تعاهدهم إياه وقد ذهب سواده وصار إلى





needle thread  
 Curran, of which in the  
 part relating to the  
 story of the production  
 of the ~~needle thread~~ needle  
 following a drop of rain.  
 See page 8.

Presented to the British Museum  
 March 31, 1857, by Major General  
 T. Perronet Thompson, some  
 time Interpreter to the British  
 Force in the Persian Gulf  
 (1820); on which occasion (on  
 the 1st of January 1820) was  
 signed the Treaty with the  
 Persians, being the first pub-  
 lished in the British Trade  
 was given to the British.

شكل (١١) : آخر صفحة من النسخة « ج » تثبت أن هذه النسخة مشتراه  
 من القاهرة ١٨٢٢ م ومهداه من الماجور جنرال ت . طومسون للمتحف  
 البريطاني في ٣١ مارس ١٨٥٧ م .





# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالَ الْعَمَلِيُّ فِي رَجْمَةِ مَوْلَا الْعَمَلِيِّ بِفَضْلِهِ عَمَّتِ  
سَيِّدَةُ الْعَمَلِيِّ يَوْسُفُ الْبَيْهَقِيُّ بِعَذَابِ غَرِيبِ الْوَصْفِ  
عَنْ الْجَمْعِ عَظِيمِ النِّفَعِ بِيَضْمٍ دَلِيلِ الْأَعْيَانِ الَّذِي يَكُونُ  
الْأَمَلِيُّ دَخَانِ الْمَلُوكِ وَالسَّالِطِينَ وَخَزَائِنِ الرُّؤَسَا  
لِالْأَمَلِيِّ عَنْ أَفْئَاتِهِ مَكْرُوكٍ وَلَا يَسْخَرُ خَطِيرٍ لِمَا  
يَسْخَرُ مِنْ عَظِيمِ الْمَنَافِعِ وَبِالْبَيْهَقِيِّ وَلَا اسْرَاطِ  
عَمَلٍ مِنَ الْأَعْيَانِ رَأُولِ الْمَنَافِعِ وَلَا دَلِيلٍ مِنَ  
الْأَعْيَانِ أَدَا الْأَمَلِيِّ الْمَعْدُومَةِ أَوَالِ الْوَجُودِ أَدَاكَ  
لَا لِي لِحَدَاثٍ فِي ذِكْرِهِ وَالْمَنَافِعِ تَذَكُّرُ الْخَاصِّ  
وَالْمَنَافِعِ فِي حَيْثُ الْمَنَافِعِ الْمَعْدُومَةِ تَحْلِيلُهُ  
الْمَنَافِعِ فِي حَيْثُ الْمَنَافِعِ الْمَعْدُومَةِ



المحوثر • والياقوت • والزمرد • والزبرجد • والنفث  
 والبيادر • والماس • وقعن المعر • والباردرة • والذيرور  
 والعقيق • والجرج • والمالحظن • والسحاباج  
 والذهنج • واللامزرد • والمريجان • والسجج  
 والحشت • والحراجان • واليشم • واليششب  
 والياور • والطلق • وسيلنا ان نعلم ان داراخذ  
 من الاحجار المعذودة بعد المام تذكر بالثلاثة من حيث  
 لسان العرب من خمسة اوجه • الاول عبارة تكون في  
 معدنه • الثاني معدنه الذي يكون فيه • الثالث  
 خبثه ورديه وحالته وقسمه • الرابع خواصه  
 ومنافعه • الخامس قيمته ولحمه على الامور  
 او سطره في الاحوال فيكون هذا الكتاب بذلك رايا  
 مريه على اللث الموصوفه في هذا الفن من غده وجهه  
 اذا لثت من صوره فيه ان تذكر في حقه الامور







شكل (١٤) : صفحة العنوان - النسخة « د » . كتاب زهر الافكار من  
جواهر الاحجار ، مضافا اليه عنوان آخر بخط مخالف و « كتاب النقد  
من الهلكة في دفع مضار السمائم المهلكة » .





















بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
قَالَ الشيخ الامام العلامة  
شهاب الدين احمد ابن يوسف النيفاشي  
رحمه الله الحمد لله رب العالمين وصلي الله  
على نبيه محمد وآله وصحبه اجمعين هذا كتاب  
غريب الوضع عجيب الجمع عظيم النفع  
ضمنته ذكر الاثار التي يكون اكثرها  
في خزائن الملوك ودخائر الرؤسا مما لا يستغنى  
عن اقتنائه ملك كبير ولا ريس خطير لا يشمل  
عليه من عظام المنافع وعجائب الخواص والهمم  
اشرك بها ذكر شي من الاحجار المتداولة  
التي هي من المنافع ولا ذكر شي من الاحجار السافرة  
الاسماء السعدومة او النادرة واليهود اذا كان



## منهاجه العلمى

إن أهم مقومات العمل العلمى والشخصية العلمية هى الواقعية والأمانة فى النقل وتلوين الحقائق، والالتزام بما اصطلح عليه باسم الطريقة العلمية المبنية على المشاهدة الدقيقة والتجربة الشخصية ثم القدرة على الوصف الدقيق والتصنيف الصحيح، واستعمال المصطلح المعبر الموجز السليم الذوق واللغة، واستقراء النتائج وتحليلها، وبناء النظريات والفروض المنطقية القائمة على هذا التحليل.

والمتمعن فى كتاب « أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار » لأحمد بن يوسف التيفاشى، يمكنه استخراج العديد من الشواهد التى تدل على أن صاحبه كان يتمتع بجمل هذه المقومات كما أنه كان أقل أهل عصره زللا فى نقائضها.

### ● نزعته الواقعية :

من الأدلة على نزعته الواقعية أنه بالرغم من أن أسلوب عصره كان يتسم بالخلط فى الكتابة العلمية بين الصيدلة والطب وعلم المعادن وغيرها، والجمع بين الروحانيات والماديات والحقائق والأساطير، إلا أن المقارنة بين كتابه الذى بين أيدينا وغيره من الكتب المؤلفة فى الموضوع نفسه أو ما يقرب منه فى عصره، ترينا أنه كان أكثر تحفظاً وأكثر إمعاناً فى أخذ المعرفة عن طريق التجربة، وأنه كان أقل إيراداً للخرافات والأساطير. وحتى عند ذكره لبعضها فإنها لم تكن من عندياته بل إنه كان ينسب الكثير منها إلى مرجعها. فمثلاً كان إذا روى أثراً من هذا يحيله إلى صاحبه بطريقة علمية : فى باب الفيروزج يقول فى تأثيره « وذكر أرسطاطاليس أن كل حجر يستحيل لونه فهو ردىء لصاحبه » وفى باب البازهر يقول « وفى كثير من الأحجار التى توجد فى بطون الحيوانات خواص عجيبة من ذلك ما ذكره دياسقوريدوس من أن الخطاف إذا أخذ فرخه فى زيادة القمر وكان أول ما أفرخ وقبض وشق جوفه وجد فيه حصتان إحداهما ذات لون واحد والأخرى مختلفة الألوان فان شدا فى جلد عجل أو جلد أيل قبل أن يصيبهما تراب وربطنا على عضد من به صرع أو رقبته انتفع بذلك » وفى باب المرجان يقول تحت عنوان خواصه فى منفعه « منها ما ذكره الاسكندر من أن المرجان إذا علق على المصروع نفعه ومنها ما ذكره الاسكندر أيضا من أن المرجان إذا علق على رجل به نقرس نفعه ».

وكذلك ما ذكره فى باب اليشم « ومن خواصه ما ذكره جالينوس فى الأدوية المفردة أنه يشفع من وجع المعلة بالتعليق عليها من خارج ».



ومن أدلة تعفنه عن ذكر الخرافات وخاصة المبتذل منها ما أقحمه أحد نساخ كتابه عليه (النسخة ١ في هامش صفحة ١٣٣) قوله في خواص المغناطيس ومنافعه « ومنها أنه إذا أخذ منه فصاً (١) وجعل في خاتم فضه أو غيره بشرط أن يكون الفص مثقالاً ويلبس (٢) الشخص في إصبع يده ويجمع فلا تحمل منه امرأة مادام يفعل لله ، وقد جرب لكن نصح مراراً الفائلة أغفلها المؤلف رحمه الله تعالى لعدم إطلاعه عليها والله أعلم . »

#### ● معاناته في تقصى الحقائق :

ولقد كان التيفاشي مثالا في أخذ نفسه بالمصانة وتجشم الصعاب في سبيل الحصول على المعلومات الدقيقة بتقصى الخبر من مصدره الحقيقي ومن الرحلة الشاقة وراء المعدن حتى موطنه الأصلي . ولا يعدم القارىء أن يجد الكثير في كتابه من أمثلة ، منها قوله في باب الياقوت « أخبرني من دخل جزيرة سرنديب من التجار أن أهل ذلك الموضع إذا لم تحدر السيول والرياح لهم من حصباء الياقوت في بعض السنين احتالوا لتحصيله بالحيلة ... الخ » وقوله « رأيت بسوق القاهرة حجارة تباع على أنها ياقوت أزرق وأصفر . وهي مصنوعة مدلسة ... الخ » . وكذلك قوله في باب الزمرد « معدن الزمرد الذى يؤتى به من التخوم بين بلاد مصر والسودان خلف أسوان يوجد في جبل هناك ممتد كالجسر فيه معادن تحفر فيخرج منها الزمرد قطعاً صغاراً كالحصباء ، منبثة في تراب المعدن .. وأخبرني رأس المعدنين بمصر المكلف من قبل السلطان بهذا المعدن أن أول ما يظهر من معدن الزمرد شيء يسمونه الطلق ... الخ » وقوله أيضاً في باب البلمخش « أخبرني من وصل إلى معدنه ( يقصد البلمخش ) ببلخشان ( وهي في بلاد التبت ) من التجار ووقف على استخراجيه من معدنه أنه رأى في المعدن منه حجراً في باطنه ماء لم يستكمل طبعه وانعقاده بعد » .

ونحن نجد صدى رحلات بعيدة شاقة قام بها التيفاشي إلى أرمينية والعراق وفارس وغيرها ، كان بعضها سعياً لتقصى المواطن الأصلية لبعض المعادن، ومن هذه ما ورد في باب البازهر قوله « وقد شاهدت ببلد جزيرة ابن عمر وفي تخوم بلاد أرمينية حجارة تسمى عندهم بالبازهر وهي بيض فيها آثار ونقط من ألوان أخر » .

(١) صحتها نص وهذا دليل على أنه ليس أصوب التيفاشي الشاعر العالم بالله .

(٢) صحتها يلبس .

## ● أمانة العلمية والخلقية :

إن خير دليل على ما أُلزم التيفاشي نفسه به من أمانة في النقل نوره من نصوص كتابه موضوع هذا التحقيق فقد جاء في مقدمة الكتاب : « ومع ذلك فدعظم الخواص المذكورة فيه مما جربته بنفسى أو وثقت بصحة النقل فيه عن غيرى من المتقلمين فأحلت عليه مسنداً قوله إليه .... »

ومن الأمثلة الحديثة الأخرى على الأمانة العلمية في النقل عند التيفاشي والإحالة الصريحة للمصادر التى نقل عنها نود أن نحيل القارئ إلى ما أوردناه آنفاً تحت « نزعتة الواقعية » . ونضيف إليه من باب عين الهر تحت خواصه ومنافعه قوله : « هذا الحجر لم أجد له ذكراً فى كتاب من كتب الأحجار ..... ومما أنقله فيه عن ثقة الجوهريين ممن دخل الهند وتجول فيها لطلب عجائب خواص الأحجار والرقوف على غرائبها وأسرارها ومارس هذا الفن ومهر فيه أن هذا الحجر يجمع سائر خواص الياقوت الأحمر البهرمانى » . وكذلك فى باب الألماس تحت خواصه ومنافعه قوله : « منها ما ذكره أرسطاطاليس ، وجرب فصيح ، من أنه من كانت به الحصاة الحادثة فى المثانة فى مجرى البول ثم أخذ حبة من هذا الحجر وألصقها فى مرود نحاس أو فضة بمصطكا إلصاقاً محكماً ثم أدخل ذلك المرود إلى الحصاة فلقبها فتت تلك الحبة الماس الحصاة — قال أحمد بن إبراهيم بن أبى خالد المعروف بابن الجزار فى كتابه فى الأحجار : « بهذا الفعل عاجلت أنا وصيف الخادم صاحب المظلة من حصاة عظيمة كانت به وامتنع من الفتح عليها بالحديد ، فلما فعلنا به هذا الفعل انسحلت الحصاة حتى صغرت وسهل عليه خروج ما بقى منها فى البول » .

ولم يكن التيفاشي ملتزماً بالأمانة فى النقل العلمى وحسب ولكنه كان على أمانة خلقية أيضاً يجلس أن ننوه بها بالمقتطف التالى من الكتاب موضوع التحقيق وذلك قوله فى باب اليشم تحت بجده ورديه : « وصنعت أنا بالقاهرة المعزية كلاًها الله من هذا . اليشم أوان وأهديتها لبعض الأمراء ممن يقتنى اليشم ويحرص عليه وعنده منه أوانى فلم يشك أن ما أهديت له معمول فى الصين ، فعرفته أنى عملته فأنكر ذلك حتى أوقفته . على الدليل فيه وصنعت له أوان بقلدر وزن مخصوص اقترح به فصلى عند ذلك » وكان يمكن لمستغل لا يلتزم بالأمانة أن يريح من غفلة الأمير .

## ● دقة الوصف :

لم يكن كلمنت موليه عربيا كى يظن أن شهادته عن البراعة في دقة الوصف العلمى للتيفاشى مجاملة إذ يقول في بحثه بعنوان « علم المعادن عند العرب » (١) في صفحة (٥) أن كتاب أزهار الأفكار في جواهر الأحجار « أكثر الأعمال في هذا الباب ترتيبا على أساس علمى وأكثرها كمالا » .

وسنورد بعض الأمثلة من الكتاب أدلة على صدق شهادة موليه نتأمل فيها براعة للدقة في الوصف العلمى عند التيفاشى .

يقول في باب الألماس تحت خواصه في ذاته.. « ومن خواصه أنه يقطع كل حجر يمر عليه وهو في نفسه عسر الانكسار » .

ويقول في باب الياقوت تحت خواصه في ذاته أيضاً « ومن خواص الياقوت أنه يقطع الحجارة شبيها بالماس وليس يقطعه شيء غير الماس » فيكون التيفاشى بذلك وضع اللبنة الأولى من فكرة بناء مقياس موهز للصلادة (Mohs's Scale of Hardness) الذى لا يخلو من ذكره كتاب حديث من كتب علم المعادن عربيا كان أو أعجميا ، وهو مقياس لقياس الصلادة رتب فيه « موهز Mohs » عشرة معادن بحيث ينخدش كل منها ما يليه من المعادن ، ولا ينخدش أى منها ما يسبقه ، ويشغل الماس والياقوت المرحمتين العاشرة والتاسعة فيه على الترتيب ، وهذا هو ما يعنيه التيفاشى بالنصين المذكورين .

ويقول في باب الياقوت أن : « من خواصه الثقل فانه أثقل الأحجار المساوية له في العظم » . وفي ذلك تحديد دقيق للكثافة بأنها وزن محدد لحجم معاوم ، ولقد ثبت فعلا أن الياقوت يعد من أكبر المعادن كثافة ، فلا يفوقه فيها إلا معدن آخر هو معدن الزرقون Zircon وبفرق يسير لا يمكن إدراكه إلا بالأجهزة العلمية الدقيقة .

ومن أبرع الأمثلة في دقة الوصف ، التى تضاهى أكثر ما جاء في الكتابات العلمية الجيولوجية الحديثة دقة ما أورده التيفاشى في أكثر من موضع في كتابه عن خاصية التشعير ، وهى ما تعرف في علم الجيولوجيا الحديث بالمصطلح Cleavage أى التشقق ، وأشار إلى أنها من عيوب الأحجار الكريمة ، فقال مثلا في باب الياقوت : « من عيوب

(١) Mullet, Clément, 1868 : Essai sur la Minéralogie Arabe, Journ. Asiatique, série VI, No. 11, pp. 5-81.



الياقوت الشعرة ، التي فسرناها بأنها : « شبه تشقيق يرى فيه » . وقال في موضع آخر : « من أردأ صفاته قبح الشكل والتشعير والطرائق » . ولقد ثبت فعلاً أنه لا يوجد في الياقوت تشقق واضح ولكنه تشقق كاذب - False Cleavage . - وهو ما فسرناه التيفاشي في دقة علمية مبرزة بأنه « شبه تشقيق » يرى فيه .

وفي باب الماس قوله : « إذا انكسر لا ينكسر إلا مثلنا ولو كان على أقل الأجزاء » وفي هذا إشارة واضحة إلى خاصية التشقق الكامل الموازي للأوجه البلورية المثلثة للشكل البلوري ثماني الأوجه Octahedron ، وهي أسطح انفصام تمثل مستويات الضعف في التركيب البلوري للمعدن ، ولذا ينكسر دائماً موازياً لهذه المستويات ولو على أقل الأجزاء .

وتكلم عن التشقق في باب الزمرد فقال : « من عيوبه التشعير وهي من لوازمه ، لا يكاد يخلو منه » وهي شبه شقوق خفية تظهر فيه وهذا صحيح فمعدن البريل الأخضر = الزمرد ، يتميز بتشقق غير واضح مواز للمنسطح القاعدي Basal Pinacoid .

ولقد أبدع التيفاشي في وصف بلورات الألماس فقال : « ومن خواص الماس أن جميعه ذو زوايا قائمة ، ست زوايا ، وثمانى زوايا وأكثر من ذلك » . فاذا علمنا أن هذا المعدن يتبلور غالباً في شكل ثماني الأوجه من نظام المكعب اتضحت لنا دقة الوصف العلمي عند التيفاشي في الإشارة إلى عدد الزوايا بست ، أما إذا تبلور الألماس في شكل المكعب فإن عدد زواياه الصلدة تكون ثمانية ، أما الشكلان اللذان لهما زوايا « أكثر من ذلك » فهما ذو الإثني عشر وجهاً معيناً وسداسي ثماني الأوجه ، والآخر هو الأكثر شيوعاً بين بلورات الألماس .

وتحدث التيفاشي في مواضع عديدة عن خاصية معامل الانكسار وأهميتها في درجات الجمال في الأحجار الكريمة ، وأسماها خاصية « الشعاع » فقد قال في باب الياقوت : « من خواص الياقوت الشعاع فإنه ليس لشيء من الأحجار المشعة شعاع مثله » . فاذا علمنا أن الياقوت يتميز بخاصية « الانكسار المزدوج Double Refraction » العالى نسبياً وهي الفرق بين معاملي إنكساره ، والتي تسبب اختلاف درجة امتصاص كل من شعاعى الضوء العادى وغير العادى ، لأمكن تفسير ما أورده التيفاشي عن هذه الظاهرة والتي تسمى أيضاً في المصطلحات الحديثة بالتلون الثنائي Dichroism

الذى يميز بلورات الياقوت كذناء اللون عن غيرها من المعادن الملونة ، وقال أيضاً في باب الألماس : « من الماس نوع له شعاع عظيم إذا ظهر ألقى شعاعه على ما ظهر منه بالقرب من ثوب أو حائط أو وجه إنسان أو غير ذلك بنور مختلف الضوء أشبه

شيء بنور قوس قزح . وتسمى هذه الظاهرة بالتحليل الطيفي للضوء إلى مكوناته السبعة ، ويعزى ذلك إلى قدرة الألماس الفائقة على تشتيت الضوء وتحليله نتيجة للإرتفاع الكبير في قيمة معامل إنكساره .

وفي باب الدهنج ( الملاكيت العنقودي ) يقول التيفاشي : « أجود الدهنج الأخضر المشرع الخضرة الشبيه اللون بالزمرد ، المعرق بخضرة حسنة ، الذي فيه أهلة وعيون بعضها من بعض حسان ، الصلب الألمس الذي يقبل الصقالة » . في هذا الوصف الخلاب لأجود أنواع الدهنج ما يشهد بمقدرة المؤلف الفائقة على إبرازها . فمعدن الدهنج هو الملاكيت Malachite الذي يتميز بالتركيب العنقودي والألوان الجذابة ولقد اهتم المحققان في تفسير ذلك في الشروح الملحقه بآخر هذا الكتاب .

وفي باب الجزع مثال عبقرى على دقة الوصف العلمي عند التيفاشي ، إذ يقول : « فأما الجزع البقراني فهو حجر مركب من ثلاث طبقات ، حمراء لا يستشف لها تليها طبقة بيضاء لا تستشف ، ويلى البيضاء طبقة بلورية تستشف ، وأجوده ما استوت عروقة في الشخانة والرقه » وهذا الوصف ينطبق تماما على الوصف الحديث لمجموعة معادن الأونيكس Onyx والتي تتكون من أشرطة من السيليكات البلورية وأخرى متبادلة معها من السيليكات غير البلورية .

هذا وقد أشار التيفاشي إلى اختبار الشعلة للعناصر Element Flame Test وهو اختبار حديث في علم المعادن يعول عليه كثيراً في التعرف على التركيب الكيميائي للمعادن ، وذلك في قوله عن اللازورد : « ومنها أنه إذا وضعت قطعة منه في جمر ليس له دخان يخرج لسان النار من الجمر منصبغاً بصيغ اللازورد ويثبت لون اللازورد على ما هو عليه وبهذه الحنة يختبر خالصه من مغشوشه » . والعجيب في ذلك أنه حدد شرطاً في الاختبار بعدم وجود الدخان « الجمر الذي ليس له دخان » وكأنه يقصد بذلك اللهب المختزل ، أو لعله يقصد :

### ● التجربة والملاحظة الشخصية الدقيقة :

إن من يقرأ كتاب أزهار الأفكار في جواهر الأجباجار بامعان ، ليجد أن هناك تعبيراً يكاد يتكرر ذكره في كل باب مرة أو أكثر كأنه لازمة في أسلوب التيفاشي ، هذا التعبير هو : « ومما تجربته بنفسى » ، « ومما اختبرته ووقفت عليه بالعمل » ، « وقد وقفت على ذلك بالتجربة » ، « وقد جربنا ذلك وفعلناه مراراً » . وربما كان

أبرز مثال على إخلاصه للنهاج التجريبي التعبير الوارد في باب اللازورد : « وهذا موضع سر في عمله قل من يعرفه .... ولا يوجد في كتاب ألبته وإنما يلتقي بالفائدة التجريبية ، فان اللازورد يتلف في هذا الموضع إن لم يعرف هذا السرفيه ، ولم أنقله من كتاب بل هو من جملة ما وقفت عليه بالتجربة من صحيح كيفيات الأعمال الصناعية » .

وهذا نص وصفه لتجربة عملية في عمل اللازورد الصناعي : يقول « وقد يصنع اللازورد بالكيفية التي أنا واضعها : يؤخذ جزء من الزرنبيخ الأحمر ومثله من الزرنبيخ الأصفر وربع جزء من زاج كرماني ومثله رمل زجاج نقي من تراب خالص ، يلق كل واحد على حدة وينخل ويخلط ويسقى الخل الجيد ثم تأخذ فخارة وتطبخها بطين محكم فيه شعر وسرقين تطييناً جيداً وتترك حتى تجف ثم تجعل فيها الأدوية وفيها نلوة الخل بقليل لت السويق ، وتسد الفخارة بخرق وتطين رأسها ، ويسجر التنور بحطب ثم بالسرقين حتى يصير السرقين فيه بقدر عظم الذراع ، ثم توضع الفخارة بالتنور وتدفن تحت السرقين وتطين رأس التنور وكوته من أسفل ويترك ليلة فإذا أصبح الصباح أخرجت الفخارة من التنور وأخرج ما فيها ، فانك تجد فيه فصوصاً حمراء كأنها الياقوت ملبورة وكأنها الشندروطوالا أحسن ما تراه من من الفصوص وإنما ذكرنا ذلك لتعلم أن اللازورد فيه المعلنى والمصنوع على الصورة المذكورة فتميز بينهما بالخبرة والامتحان » .

ويصف تجربة علمية للنقش على المرجان فيقول « ومن الناس من يتخذ منه فصوص خواتم فان أراد أن يكتب على شيء منها ما أحب جعل على جميع الفصوص أو الخاتم شمعاً ، ثم عمد إلى موضع النقش منه فكتب فيه برأس إبرة ما أحب حتى ينكشف الشمع عن موضع الكتابة لا غير ، ثم ألقاه في خل أحمر حاذق يوماً وليلة أو يومين وليكتين ثم رفعه وأزال عنه الشمع فانه يجد موضع الكتابة محفوراً قد تأكل بالخل وبقية الفصوص أو الخاتم على حاله لم يتغير وقد جربنا ذلك وفعلناه مراراً فكان منه ما ذكرناه » .

ومن أمثلة دقة الملاحظة وترتيب الطريقة العملية لإثبات رأى أو دحضه ما ورد في باب البازهر وهذا نصه : « وقد كان عندى حجر بازهر خالص حيواني فجعلته في كيس فيه دنانير ذهب ثم سافرت سافراً بعيداً ، فلما استقررت فتحت الكيس



وأخرجت حجر البازهر فلم أعرفه حتى ظننت أنه يدل على بتغير صفاته ، ثم وزنه فوجدته أقل مما كان فزاد تشككي ولم يكن معي من أنهمه ، فعجبت من ذلك وبقيت متعجراً في أمره ثم جعلته في حق صغير بعد أن لففته بابرسم وغفلت عنه مدة ثم أخرجه فوجدت الحجر الذي أعرفه أولاً وقد زالت عنه الهيئة الرديئة التي اكتسبها من احتكاكه بخشونة الذهب ورجعت إليه جميع صفاته الأولى إلا أن وزنه نقص بما انحك منه في الكيس ولما كان بعد ذلك جرى ذكر البازهر بيني وبين بعض حذاق الجوهريين فعرفني أن من خاصيته أن احتكاكه بالأجسام الخشنة يغيره ، فعرفته بما شاهدته في ذلك بالتجربة تصديقاً لقوله « . وهناك تجربة أخرى أجراها ليثبت من صحة ما يشيع من أن الأفاعي تنفق أعينها من طول النظر إلى الزمرد : » وقد كنت أقف عند ذكر هذه الخاصية في الزمرد في كتب الحكماء ثم تجربتها بنفسى فوجدتها صحيحة (١) وذلك أنه كان عندي فص زمرد ذبابي خالص أردت امتحانه على عبون الأفاعي فاستأجرت حواء على صيد أفعى فصادها ، وجعلتها في طشت وأخذت قطعة شمع فالصقتها في رأس مهم ثم ألصقت فيها الفص وقربته من عيني الأفعى فكانت تثبت أولاً نحو السهم وكانت لها حركة قوية تروم بها الخروج من الطشت فلما قربت الزمرد من بين عينيها سمعت قرقرة خفيفة كمن يقتل صوابة على ظفره ، ثم رأيت عيني الأفعى وقد برزتا على وجهها بروزاً ظاهراً وبقيت حائرة في الطشت تلور فيه لا تقصد مخرجاً .

### ● قدرته على التصنيف

أشاد موليه ( المرجع السابق ص ٢٠ ) بالموهبة التصنيفية عند التيفاشي ، وأشار إلى أنه « يحسن الانتباه إلى تصنيفه للمعادن المتقاربة في فصل واحد . فمثلاً هو قد ضم في مجموعة واحدة الضروب المختلفة من اليواقيت وعالجها في فصل واحد وهذه المجموعة تضم ( البهرمان = الروبي ، الياقوت الاسمانجوني = السفير ، الياقوت الأصفر أو الجللناري = التوباز ، الجمشيت = الأميشت ) . وهذه المجموعة متفق على صحتها علماء المعادن المحدثون » . ويقول موليه كذلك أن « معالجه التيفاشي للبهرمان ( الياقوت الأحمر = الروبي ) والأسبازشت = الزرقون في مجموعة واحدة

(١) الأرجح أن هله زائدة بما أضافه النساخ وذلك لتعارضها مع نتيجة التجربة .

وكذلك الزمرد = الإمرالد ، والزبرجد = البريل ( في مجموعة واحدة يدل على حرص التيفاشي وتعمقه في هذا المجال » ويشير إلى أن علم المعادن في زمن التيفاشي كان قد أحرز تقدماً لا بأس به .

ونضيف إلى ما سبق، أن قدرة التيفاشي على التصنيف الحديث مكنته من تقسيم الزمرد إلى أربعة ضروب رئيسة هي : الذبابي والريخاني والسائي والصابوني وقال أن أجودها هو الذبابي .

كما أشار في مواضع أخرى في أبواب البنفس والبجادي والماذنج والاسبادشت إلى العلاقة واضحة بين هذه المعادن وقد ثبت في علم المعادن الحديث أنها جميعاً إلى عائلة الجارنت ، وقد أشار التيفاشي إلى هذه العلاقة وكذلك أوجه الشبه بين معادن هذه المجموعة ومعدني العقيق والبلخش في غير موضع فقال :

١ - « تكون البنفس والبلخش واحد » .

٢ - « من الأحجار حجر يشبه البجادي وهو الماذنج » .

٣ - « من الجوهريين من يجعل أصناف البنفس خمسة ويجعل البجادي في المرتبة الخامسة منها وبعد ذلك الاسبادشت » .

٤ - « أصل تكون العقيق مثل البلخش والبنفس والبجادي » .

ولم تكن هذه الملاحظات وليدة صدفة ولكنها كانت نتيجة دقة ملاحظة ومقارنة دقيقة بين هذه الضروب، مما يدل على أنه كانت له مقدرة فائقة على الدراسة العلمية الصحيحة الدقيقة والتصنيف الصحيح ، فالبنفس والبجادي والعقيق الأحمر والاسبادشت والماذنج ضروب من عائلة الجارنت تبلور في نظام المكعب الذي يتبلور فيه البلخش أيضاً ، فإذا أضيف لذلك أن ألوان هذه المعادن يمكن أن توجد أيضاً في ضروب البلخش المختلفة لا تضحى العلاقة بين هذه المجموعة من ناحية والبلخش من ناحية أخرى .

وقد قسم التيفاشي البنفس إلى الأنواع التالية : الماذيني والرطبي والبنفسجي والاسبادشت .

ولقد أجاد التيفاشي وصف الجمشت وتصنيفه فقال : « الجمشت أربعة أنواع أحدها ما اشتدت ورديته وسماويته معاً وهو أجوده وأكثره ثمناً ويليه ما اشتدت ورديته وضعفت سماويته ، ويليه وهو أدونه وأقله ثمناً ما ضعفت سماويته وورديته معاً » . ومن الشواهد الجلية على قدرته التصنيفية تصنيفه لمعدن البلخش ( الاسبينل )

إلى ستة ضروب هي : المعقربى ( شديد الحمرة ) والعطشى ( أحمر صاف ) والأنارى ( لون الرمان ) والنيازكى ( أحمر ناضل ) والأصفر والأخضر الزبرجدى . وهذه الضروب الستة معروفة فى التصنيف العلمى الحديث بين ثمانية ضروب بنفس أوصافها وألوانها التى أوردتها التيفاشى ( أنظر الجلول الملحق بالكتاب ) .

#### ● قدرته على ابتكار المصطلحات العلمية :

القدرة على ابتكار المصطلح العلمى المناسب تتركز على ركيزتين أساسيتين : التعمق العلمى ، والتضلع فى اللغة ، وقد كان التيفاشى يمسك بزمام الاثنين فى عصره وقد أشرنا إلى تضلعه فى اللغة وقرضه الشعر فى صدر هذه المقدمة .

وقد اتسمت لغة التيفاشى فى كتاب أزهار الأفكار بتواتر المصطلحات الفنية الدقيقة ، وكما يقول عبد القادر زمامه (١) : فان التيفاشى فى سبيل الدقة الفنية يستعمل أوصافاً ونعوتاً خاصة لا تجدها فى كتب اللغة المتداولة فيقول مثلاً عن بعض أنواع المعادن أن فيها « ذكراً » و « أنثى » وهو يعنى الردىء والجيد كما يقول فى بعض الألوان هذا « مغلوق » وهذا « مفتوح » .

وفيما يلى قائمة من المصطلحات الفنية التى ابتكرها التيفاشى فى كتابه ومرادفاتها الانجليزية الحديثة وكذلك ما أسفر عنه اجتهاد الجيولوجيين العرب إلهدين .

المصطلح التيفاشى	الانجليزية	المعرب
١ - التشعير	Cleavage	التشق ، الانفلاق
٢ - الخك	Streak	الخدش
الحكاكة	Powder	المسحوق
الإنحكاك		
٣ - الخدش	Hardness	الصلادة ، الصلابة
٤ - الشعاع	Dispersion	التشتت
٥ - المائىة - الشفوف	Transparency	الشفافية
٦ - المخرجة	Sphericity	الاستدارة
٧ - السوس	Air bubbles	فقاعات هوائية
٨ - معدن	Mine	منجم
٩ - الطرائق	Twins	التوائم

(١) مجلة المجمع العلمى العربى ، ط مجلد ٢٩ - ١٩٦٤ دمشق .



## ● التاصيل « البحث في أصل المعادن » :

يلاحظ في كتاب أزهار الأفكار أن التيفاشي التزم في كل فصل بشرح سبب وجود الحجر أو المعدن أى ، تفسير الحالة التى يكون عليها في الطبيعة ، وهو يستند في معظم الأحوال على النظريات السائدة وقتئذ والمستمدة أساساً من نظريات الأساتذة الأولين أمثال أرسطو وبليناس . وسنورد هنا بعضاً من أفكار التيفاشي عن أصول المعادن مما يستحق الوقوف عنده ، لنظهر به تفكيره العلمى في تبصيل المعادن وتأمل في بعض نظرياته التى تتقارب مع بعض النظريات الحديثة .

ففي باب الفيروزج في أصل تكونه من معدنه : « الفيروزج حجر نحاسى يتكون من أبخرة النحاس الصاعدة من معدنه على ما نذكره بعد في تكرون غيره من أحجار النحاس » . وتعد هذه الإشارة مجمل نظرية حديثة في أصل بعض المعادن الثانوية وهى ما يعرف الآن بنظرية الأصل الحرمائى Hydrothermal .

كما أنه تحدث عن رواسب البرقة Placer Deposits في باب الباقوت حيث قال . « الباقوت يؤتى به من معدن يقال له سحران من جزيرة خلف سرنديب... وفيه جبل عظيم يقال له جبل الراهون ، تهب منه الرياح والسيول الباقوت فيلقط... وأخبرنى من دخل جزيرة سرنديب من التجار أن أهل ذاك الموضع إذا لم تهب السيول والرياح لهم من حصباء الباقوت في بعض السنين ما جرت به العادة احتالوا لتحصيله بالحيلة التى نذكرها » .

وقال في باب الزمرد تحت عنوان معدنه الذى يتكون فيه : « وأخبرنى رأس المعدنين في مصر المكلف من قبل السلطان بهذا المعدن أن أول ما يظهر من معدن الزمرد شيء يسمونه الطلق وهى حجارة سوداء ... ثم يحفر فنجد طلقاً هشاً فيه الزمرد في تربة حمراء لينة وربما أصيب العرق منه متصلاً فيقطع وهو جيله ، وأما صغيره فانه يوجد في التراب بالنخل » . وهذا صحيح فبالإضافة إلى أن ما ذكره التيفاشي في شأن وجود الزمرد في الصحراء الشرقية بمصر وصف دقيق من وجهة النظر الجيولوجية الحديثة فان الزمرد يوجد أيضاً في صخور الشيست الميكائى والطلق

في مناطق نجرم وزابارا وأم كابو ووادي الجبال بالصحراء الشرقية أيضا. أما عن طريقة التعدين التي ذكرها التيفاشي فهي تعني إزالة القشرة المجواة والتي يكون لونها أسود نتيجة لتعرضها لعوامل التجوية القاسية . أما كلمة ( العروق ) هنا فهي دلالة على طبيعة هامة لوجود الزمرد في عروق البيجماتيت غليظة البلورات . كما أن إشارته إلى وجود الصغير منه في التراب فهو يعني النصوص الصغيرة التي تنفصل من صخر الشيست الميكائي والتي تنحدر من الصخور وتخرجها الرياح لتركزها في رواسب البرقة بعد أن تعمل على تكورها . وأما قوله بأن : «ما قطع من العروق فهو القصب» فيعني في المفهوم الحديث أن بلورات الزمرد التي تستخرج من عروق البيجماتيت منشورية كاملة النمو وهذا يتفق تماما مع الملاحظة الحديثة .

## وصف نسخ الكتاب المعتمد عليها في التحقيق

عدد النسخ التي اعتمد عليها ست : منها واحدة مصورة على ميكروفيلم ، وقد رمزنا لكل نسخة بحرف فهي إذن : أ ، ب ، ج ، د ، هـ ، و . والأخيرة هي النسخة المصورة على الميكروفيلم .

### ● النسخة « أ » :

وهي مصورة في جزئين بالقاهرة سنة ١٣٤٥ هـ - ومسجلة بدار الكتب المصرية تحت رقم طبيعيات تيمور (١٣٦) بالأبيض على خلفية سوداء. وتاريخ إنجاز كتابة المخطوطة كان في شهر رمضان سنة ٦٩٧ هـ .

وواجهة الكتاب بعنوان « أزهار الأفكار في جواهر الأحجار » . مكتوبة داخل إطار مزخرف وفي منتصف الواجهة دائرة بها اسم المؤلف : « تأليف الشيخ الفقيه الفاضل أبي العباس أحمد بن يوسف بن أحمد التيفاشي رحمه الله (شكل ١) » . وعدد صفحات النسخة ١٨٧ .

وصفحتها الأخيرة مذيلة بهذه العبارة بخط النسخ نفسه . « أنجز الكتاب في شهر رمضان المعظم سنة سبع وتسعين ومستمية والحمد لله رب العالمين وصلواته على سيد المرسلين محمد وآله الطيبين الطاهرين حسبنا الله ونعم الوكيل » (شكل ٢) وتحمل آثار غير مقروءة لخاتم تملك . وتعد هذه النسخة أصلاً جيداً حسن الخط ، بها عناوين الفصول مكتوبة بالنسخ الكبير وأخطأوها قليلة إلا أنه مفقود منها صفحات بأكملها . ولقد اتخذت أصلاً لتاريخ إنجازها ، وقرب هذا التاريخ من تاريخ إنجاز التيفاشي للكتاب .

### ● النسخة « ب » :

مخطوطة أصلية عدد صفحاتها ١٠١ ومسجلة في دار الكتب تحت رقم ٩١ طبيعيات تيمور بعنوان « الأحجار الملوكية » ، واجهة المخطوطة مكتوبة بخط غير خط كتابها وتتضمن عناوين مختلفين ( شكل ٣ ) .



العلوى : « كتاب خواص الجواهر تأليف الشيخ الإمام العالم أبي يوسف يعقوب الكندي رحمة الله عليه وعلينا آمين » .

ومثله : « كتاب الأحجار الملوكة تصنيف العبد الفقير إلى الله تعالى أحمد بن يوسف التيفاشي عفا الله عنه آمين » .

وبداية المخطوطة خطبة وفهرست الأبواب وصفحة في باب الجوهر كلها مكتوبة بخط يختلف تماماً عن الخط المكتوب به الواجهة والخط المكتوب به بقية الكتاب . وقد علق عليها أحمد تيمور باشا بخط يده أن « هذه الخطبة ليست خطبة الكتاب » ( شكل ٤ ) .

والمخطوطة مزينة بسبع صفحات وبضعة أسطر من آخر ص ٩٤ إلى آخر ص ١٠١ بنفس الخط المكتوب به الكتاب ولكن يجزء من كتاب في الأحجار لأبي يوسف يعقوب بن اسحق الكندي ( شكل ٦ ، ٧ ) .

وتاريخ نسخ المخطوطة غير مدون غير أن بذيل الصفحة الأخيرة كشط للدائرة كان فيها كتابة ونعم في الغالب ( شكل ٩ ) .

ومثل شكل (٨) الصفحة المقابلة للصفحة الأخيرة .

وبالرغم من أن هذه النسخة مكتوبة بخط حسن وليس فيها أخطاء كثيرة إلا أنه ساقط منها فقرات بل صفحات أحياناً ، ومجهولة التاريخ ويبدو أن مقتنيها القديم كان لا يتصف بالأمانة والدقة فأضاف إلى أصل المتن خطبة وفهرست من كتاب في الأحجار لأبي يوسف بن يعقوب الكندي الذي نقل اسمه في أول صفحة خطأ كالاتي ( أبي يوسف يعقوب الهندي ) . ونسب الكتاب في الواجهة إليه على بقعة واضح أنها مكشوفة ، بينما كتب تحتها بخط يبدو أنه مختلف ما ينسب الكتاب إلى أحمد ابن يوسف التيفاشي ، ولعل ممتلك النسخة أراد أن يحقق من وراء شهرة الكندي العلمية قيمة لمخطوطه فيرفع من ثمنه . ولذلك فإن النسخة « ب » لا يعتمد عليها كثيراً . هذا وقد أضاف أحمد تيمور باشا المالك الأخير لهذه النسخة أربع صفحات بخط يده وهي ١١ ، ١٢ ، ١٧ ، ١٨ في باب الباقوت ( شكل ١٠ ) .

### ● النسخة «ج» :

نسخة مصورة في جزء واحد كل صفحة تضم صفحتين من الأصل جنباً إلى جنب وهي مصورة بالأبيض على خلفية سوداء ومسجلة بدار الكتب تحت رقم ٣٤٩ طبيعيات وعدد صفحاتها ١٣٢ .

والنسخة مكتوب عليها من الخارج بالإنجليزية أنها اشترت في القاهرة ١٨٢٢ وأهداها إلى المتحف البريطاني الماجور جنرال ت . بيرونيت طومسون بالجيش البريطاني في ٣١ مارس سنة ١٨٥٧ م (شكل ١١) وواجهة النسخة مكتوب عليها الآتي بالخط ذاته الذي كتب به المخطوط : « هذا كتاب يشتمل على خواص الأحجار ومنافعها وقيمها تأليف العبد الفقير يوسف التيفاشي رحمة الله تعالى عليه آمين » والظاهر أن الناسخ نسي كتابة « أحمد » إلا أنه ذكرها في المقدمة . وهذه النسخة بالرغم من خطها الواضح إلا أنها مليئة بالتحريف (شكل ١٢ ، شكل ١٣) والأخطاء وخاصة اللغوية منها مما يجعلنا نظن أن كاتبها ربما كان أعجمياً ، كما أنها كذلك غير مؤرخة .

### ● النسخة «د» :

نسخة مصورة في جزء واحد بالأبيض على خلفية سوداء ومسجلة بدار الكتب تحت رقم ٦٤٢ علوم طبيعية عن نسخة أصل بمكتبه طوبقو سراي وخطها قديم بغير إعجام ولا شكل ، وعدد صفحاتها ٧٤ من حجم كبير وعنوانها بالصفحة الأولى كالاتي « كتاب أزهار الأفكار في جواهر الأحجار » بخط نسخ كبير ولكن مضافاً إليه بخط مخالف صغير « وكتاب المنقذ من الهلكة في دفع مضار السمائم المهلكة » (شكل ١٤) ، والنسخة مكتوبة بخط نسخ واضح رغم إهمال إعجامه وهي قليلة الأخطاء (شكل ١٥) إلا أنها غير مؤرخة . ولكنه ذكر في لوحة ٢٧ في باب الزبرجد يقول : « وأما في هذا التاريخ الذي وضعت فيه هذا الكتاب وهو عام أربعين وستمائة (شكل ١٦) » ويكون بذلك قد حدد تاريخ كتابة الكتاب .

### ● النسخة «هـ» :

نسخة مصورة طبق الأصل للنسخة « ا » إلا أنها في جزء واحد كل صفحتين جنباً إلى جنب في صفحة واحدة ومسجلة تحت رقم ٤٦١ / علوم طبيعية والتصوير الفوتوغرافي بالأسود على خلفية بيضاء .

## ● النسخة « و » :

ميكروفيلم مصور عن نسخة موجودة بمعهد إحياء المخطوطات العربية بجامعة الدول العربية بالقاهرة عن أصل بمكتبة الشيخ خليل الخالدي بالقدس وصفحة بيانها كالتالي :

اسم الكتاب : كتاب أحجار

اسم المؤلف : شهاب الدين التيفاشي أحمد بن يوسف

تاريخ النسخ : القرن التاسع عشر نخط نسخ حسن

عدد الأوراق : ٨٠

المقاس : ١٢٥ × ١٧٠ مم .

الملاحظات : به آثار أرضية ونحروم والأوراق مضطربة .

وتوجد صفحة العنوان وصفحة المقدمة في شكل (١٧)، (١٨) على الترتيب .

## منهاج التحقيق

تختلف النسخ فيما بينها اختلافا غير يسير كما يتضح من وصفنا السابق لها، وتنفرد النسخة « ح » خاصة بعدد كبير من الأخطاء اللغوية والمجائية كأنما ناسخها كان أعجميا وأغلب الظن أنه كان فارسيا . ويرجع أن ذلك الاختلاف الملحوظ بين الناسخين يرجع إلى سوء خط التيفاشي في المسودات الأصلية ويدل على ذلك ملاحظة ابن منظور ، المعاصر للتيفاشي في كتابه « نثر الأزهار في الليل والنهار » المشار إليه سابقا حيث قال في وصف بعض مسودات كتب التيفاشي التي اضطلع بإخراجها « وهو في غاية الاختلال لسوء الخط وعدم الضبط ولو لم يكن تكرر وقوفه على خطه في زمن الوالد وعرفت اصطلاحه في تعليقه لما قدرت على قراءة حرف منه » .

وقد تتطلب هذا الاختلاف الواضح بين النسخ موضوع التحقيق عناية خاصة ، وتكلف عناء لم يكن منه بد في القراءة والمقارنة والمقابلة ، مما استلزم أسلوبا خاصا في النقل والترتيب واستخدام مجموعة معينة من الرموز لبيان أكثر الأوضاع احتمالا لكل فقرة ونسبتها إلى أصلها في النسخ حتى يمكننا إخراج نص نعتقد أنه أقرب النصوص إلى الأصل الذي وضعه التيفاشي .



ولما كان الكتاب يعالج موضوعا علميا متخصصا يفتقر بالأوصاف الفنية والمصطلحات ويتعرض لموضوعات اقتصادية كأثمان المعادن والجواهر وأسمائها وما إلى ذلك فقد زودناه بعدد كبير من التفسيرات والملاحظات في الهوامش وكذلك ذيلناه بعدد واف من الشروح والجداول ٥





كتاب

إنها الألفبكا في جواهر الأبحر

لأحمد بن يوسف التيفاشي







## الحمد لله

### بسم الله الرحمن الرحيم وبه أستعين

— وقال الشيخ الفقيه الفاضل هـ

— أبو العباس أحمد بن يوسف بن أحمد التيفاشي القيسي (١) رضى الله عنه :  
هذا كتاب غريب عجيب الجمع عظيم النفع ، ضمته ذكر الأحجار الملوكية (١)  
التي توجد (٢) معظمها (٣) في خزائن الملوكة وذخائر الرؤساء مما لا يستغنى عن  
اقتنائه ملك كبير ولا رئيس خطير لما يشتمل عليه من عظيم (٤) المنافع وعجائب  
الخواص . ولم أشرك بها ذكر شيء من الأحجار ( + القديمة المنافع ولا أذكر شيئا  
من الأحجار الشاذة + ) المتداولة في أيدي العوام العربية من الخواص الجسام والمنافع  
العظام . ولا (٦) ( + أشرك (٧) بها ذكر شيء من الأحجار الشاذة الأسماء النادرة

(١) ساقطة من ( و ) .

(٢) « يكون » في ( و ) .

(٣) وردت في ( و ) فقط .

(٤) « عظام » في ( و ) .

(٥) « وردت » في ( و ) فقط .

(٦) « ولم » في ( د ) .

(٧) « أشرك » في ( ح ) .

(١) اختلفت نسبة المؤلف في المراجع المختلفة فتارة ينسب إلى تيفاشي وتارة إلى قفصة وأخرى إلى  
القاهرة . وجاءت نسبته أيضا إلى عيسى ( العيسى ) في « نثار الأزهار » لابن منظور ونعتقد أن هذه  
الأخيرة تصحيفا . وأشهر نسبة له هي التيفاشي وقد سلسل بن فرحون في الديباج المذهب نسبة إلى قيس  
( انظر ورقات حسن حتى عبد الوهاب - ١ ص ٣٢٠ ) .

الوقوع (١) المتعذرة (٢) الوجود إذ كان ذلك مما لا طائل في ذكره وإنما ينتفع  
بذكر الحاصل في الوجود لا الداخل في خبر (٣) المعلوم المفقود ( وترجمته بأزهار  
الأفكار في جواهر الأحجار ) (٤) .

وجملة عدد الأحجار المثبتة فيه خمسة وعشرون حجرا وهي :  
الجوهر ، الياقوت ، الزمرد ، الزبرجد ، البلمخش (٥) ، البنفش ، البجادی ،  
الماس ، عين الهر ، البازهر ، الفيروزج ، العقيق ، الجزع ، المغناطيس ، السبناذج ، (٦)  
الدهنج ، اللازورد ، المرجان ، السيج ، الجمشت ، الخماهان ، اليشم (٧) ،  
اليشب ، البلور ، الطاق .

وسبيلنا أن نتكلم على كل واحد من هذه الأحجار المعبودة بعد الإلمام (٨)  
بشرح (٩) لغة ماله لغة منها في لسان العرب من خمسة أوجه : الأول : علة تكونه  
في معلنه ، (و) الثاني : ذكر (١٠) معلنه (ب) الذي (١١) تكون فيه ، (و) الثالث :  
ذكر (١٢) جيله ورديته ونخالصه ومغشوشه ، (و) الرابع : ذكر (١٣) خواصه  
ومنافعه ، (و) الخامس : ذكر (١٤) قيمته وثمنه على أغلب الأمور وأوسط وأتم (١٥)  
الأحوال .

- 
- (١) الوجود ، في ( ح ) ، ( و ) .
  - (٢) ساقطة من ( و ) .
  - (٣) حين ، في ( ح ) ، ، حيز ، في ( و ) .
  - (٤) ساقطة من ( ح ) ، ( و ) .
  - (٥) ساقطة من ( ح ) .
  - (٦) السبادج ، في ( و ) .
  - (٧) اليشم ، في ( د ) .
  - (٨) إلمام ، في ( ح ) .
  - (٩) بذكر ، في ( ح ) ، ( و ) .
  - (١٠) ساقطة من ( ح ) ، ( و ) .
  - (١١) التي ، في جميع النسخ وصحتها ما أثبتناه .
  - (١٢) ساقطة من ( ح ) ، ( و ) .
  - (١٣) ساقطة من ( ح ) ، ( و ) .
  - (١٤) ساقطة من ( ح ) ، ( و ) .
  - (١٥) وردت في ( ح ) فقط .

فيكون هذا الكتاب بذلك زائداً مزيداً على الكتب الموضوعة في هذا الفن من عدة وجوه إذ ( أن ) الكتب الموضوعة فيه إما أن تذكر (١) فيها علة تكون الأحجار ككتب المعادن ، وإما ( أن ) تذكر (٢) فيها منافع الأحجار ككتب الخواص ، وإما أن تذكر (٣) الأمرين (٤) معا ولا تتعرض للذكر ( علل تكونها ) (٥) وقيمتها وأثمانها . فلأجل (٩) ذلك كان هذا الكتاب أعم (٧) فائدة ( وأجل غاية ) (٨) من سائر الكتب الموضوعة في هذا الفن ( والله أعلم بالصواب ) (٩) . ( ومع ذلك فمعظم الخواص المذكورة فيه مما جربته بنفسى أو وثقت بصحة النقل فيه عن غيرى من المقتدرين (١٠) فأحلت عليه مسندا قوله إليه ، وهذا حين ابتداء الكتاب والله ولى التوفيق ) (١١) .

- 
- (١) يذكر ، في ( ح ) ، ( و ) .
  - (٢) يذكر ، في ( ح ) ، ( و ) .
  - (٣) يذكر ، في ( ح ) ، ( و ) .
  - (٤) الأمران ، في ( ح ) ، ( و ) .
  - (٥) وردت في ( ح ) ، ( و ) فقط .
  - (٦) ولأجل ، في ( ح ) .
  - (٧) أهم ، في ( و ) .
  - (٨) أجد عائد ، في ( د ) ، وأجدى عائدة ، في ( و ) .
  - (٩) وردت في ( ح ) فقط ، وبديلاً منها « والله ولى المتقين » في ( و ) .
  - (١٠) وردت هكذا في جميع النسخ والأصح أنها « المتقدمين » ، اكى يستقيم المعنى .
  - (١١) هذه الفقرة لم ترد إلا في النسخة ( د ) .





## الباب الاول

# في الجوهر<sup>(١)</sup>

لفته :

الجوهر اسم عام لجميع الأحجار المعدنية النفيسة ثم خص (١) به هذا (٢) بعينه لفضله عليها ( كما أن الورد اسم عام لكل زهر ثم خص به الورد المعروف بفضله (٣) ، وكذلك الفاغية (زهرة لكل نبات ثم خص بها فاغية الخناء) (٤) . ومن أسماء الجوهر : الجمان والشنر (٥) ، وأحدثه (٦) بجامة وشنرة (٧) ، وهذه أسماء لما ثقب (٨) منه . وأما ما لم (٩) يثقب فانه يقال له للمدر والحب والخراثة

(١) و يخص ، في ( ح ) .

(٢) - بهذا في ( و ) .

(٣) وردت في ( ح ) ، ( و ) فقط .

(٤) وردت في ( ح ) ، ( و ) فقط .

(٥) شنر ، في ( د ) .

(٦) وأحدثه في ( د ) .

(٧) شنرة ، في ( د ) .

(٨) يثقب ، في ( ح ) .

(٩) لا في ( ح ) .

(١) الجوهر : أصله فارسي معرب ، ويطلق على كل ما يخرج من البحر وما يجري مجراه في النفاة مثل الياقوت والزبرجد . انظر الجواليقي ، المعرب ، وانظر تفصيل ذلك بالملاحق والنبروح المدرجة آخر هذا الكتاب .

واحدته حرة وحبة وخريطة ، ولذلك (١) يقال للجارية البكر (٢) ( ما لم تفتض ) (٣) خريطة . ويقال ( أن التؤلؤ ) ( ٤ ) إسم لما ثقب (٥) منه خاصة . ويقال ( للدرة البيضاء ) (٦) أيضا (٧) التومة (٨) ( والجمع ) (٩) توم مثل صنورة وصور ، وتومة وتوم مثل صورة وصور بالتحريك . ويقال للدرة أيضا الحفردة (١٠) والجمع الحفارد (١١) .

والجوهر اسم يطلق على الكبير منه والصغير ، فما كان منه كبيراً فهو الدر (١٢) ( وسأتي بيان ذلك ) (١٣) . وما كان منه (١٤) صغيراً فهو التؤلؤ الدق (١٥) (و) في اصطلاح الجوهريين حباً ، ويسمى أيضا التؤلؤ الدق . وتؤلؤ النظم والمرجان في لغة العرب صغار الدر (١٦) . قال امرؤ القيس (١٧) ، ويقال أنه أول شعر قاله : (١٨)

(١) « وكذلك » في ( ج ) .

(٢) « ساقطة من ( ج ) » .

(٣) « قبل أن تفتض » في ( ج ) .

(٤) « للتؤلؤ » في ( و ) .

(٥) « يثقب » في ( و ) .

(٦) « الدر والبيضة » في ( ا ) .

(٧) « ساقطة من ( ج ) » .

(٨) « التومة » في ( و ) . نسبة إلى توام وهي من مبدل أعنان وفي الأصل التوامية فلما كثرت في الكلام تركت النسبة وسميت تومة . أنظر ابن سيده ، المخصص ، السفر الرابع ص ٥١ وكذلك البيروني ، الجماهر ، ص ١٠٧ .

(٩) « والجمع » في ( د ) : « وجمما » في ( ج ) .

(١٠) « الحفردة » في ( ج ) .

(١١) « الحفارد » في ( ج ) .

(١٢) « الدر » في ( ج ) ، ( و ) .

(١٣) « ساقطة من ( ج ) » .

(١٤) « ساقطة من ( ا ) » .

(١٥) « ساقطة من ( ح ) ، ( و ) » .

(١٦) « الجوهر » في ( ج ) .

(١٧) « ساقطة من ( و ) » .

(١٨) « له » في ( و ) .

أفود القسوافى غنى ذيابا      زياد غلام جرى جوادا  
فأعزل مرجانها جانبا      وآخذ من درهما المستجادا  
فلما كثرن وعينسه      تخير منهن سرا جهادا (١)

علة تكونه (٣) فى معدنه :

حيوان الجوهر الذى يتكون فيه - صغيره وكبيره (٣) - يسمى (٤) باليونانية (٥)  
أسطوروس (٦) . (و) يعلو لجم ذلك الحيوان صدفتان (ملتزقتان) (٧) يحسبه ،  
(فالذى يلى الصدفتين) (٨) من لحمه (٩) أسود . ولهذا الحيوان فم وأذنان (١)  
وشحم على (١٠) الفم من داخلها إلى غاية (١١) الصدفتين (١٢) ، والباقي رغو  
وزيد .

وما ذكر (١٣) أرسطوطاليس فى كتابه فى الحيوان غير المناطق أن السرطان (ب)

(١) ما أوردناه فى المتن تصحيح لثلاثة أبيات من شعر امرئ القيس روجعت على ديوانه  
ص ٢٤٨ تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم (طبعة ثانية) - سلسلة ذخائر العرب نشر دار المعارف  
( وهو من بحر المتقارب ) .

(٢) تكوينه فى ( و ) .

(٣) صغير وكبير فى ( ج ) .

(٤) يسما فى ( د ) .

(٥) « بالنورانية » فى ( د ) .

(٦) « أستيلوروسو » فى ( ج ) وصحة نطقها وكتابتها أويستر *Oyster* وهو جنس

من المحاربات اسمه العلمى اللاتينى *Ostrea* وهو من رتبة *Dysodonta* .

(٧) « ملتزمتان » فى جميع النسخ ونعتقد أن صحفها ملتزقتان من المصدر لزم معنى لصق

(٨) « والذى على الصدفتان » فى ( ح ) ، ( و ) .

(٩) « جسمه » فى ( ج ) .

(١٠) « يلى » فى ( د ) .

(١١) « عامة » فى ( د ) ، « عانة » فى ( ح ) .

(١٢) « الصدفتين » فى ( د ) .

(١٣) « وماء وذكر » فى و .

(١) أثبت التثريح أن مثل هذا الحيوان له فم ولكن ليس له أذنان .

(ب) السرطان حيوان قشرى من فصيلة القشريات *Crustacea* التابعة لقبيلة مفصليات الأرجل *Arthropoda*

التي تنتمى إليها الحشرات والمقارب والعناكب وما شابهها والاسم الدارج للسرطان هو الكابوريا *Crab* .



يشهى أكل لحم هذه الدابة (فاذا) (١) ما حال دونه وحون شهوته شيء بمنزلة (٢) السور  
الحاجر بينه وبين ذلك اللحم الرخص الذى فى الصدف احتال (٣) عليه فلا يزال  
للسرطان (٤) راصدا له حتى (٥) يراه قد (٦) فتح جلده الصدفى (٧) فيأخذ حجرا  
صغيرا فيرمى (٨) به فى (٩) جوف الصدفة فلا تطيق (١٠) عند ذلك إضمامها  
كما كانت ، فيدخل السرطان (١١) قرينه إلى ذلك اللحم الرخص فيستخرجه  
ويأكله (لإتلاذه ، أكله) (١٢) . ويذكر (١٣) من أكله من الغواصين ( أن لحمه  
قريب من قوائص الطيور ) (١٤) .

وذكر أرسطوطاليس (١) أيضا (١٥) فى كتابه فى الأحجار أن البحر المحيط  
بالعالم الذى هو ظلمات مقيمة يلحق آخره أول (١٦) البحر المسلوك ، وأن الرياح

- 
- (١) « فلما » فى جميع النسخ .
  - (٢) « بمنزلة » فى ج .
  - (٣) « أحال » فى ( و ) .
  - (٤) « السرطان » فى ( و ) .
  - (٥) « حين » فى ( ج ) .
  - (٦) « حتى » فى ( د ) .
  - (٧) « الصدف » فى ( و ) .
  - (٨) « يرى » فى ( ج ) .
  - (٩) « ساقطة من » ( د ) .
  - (١٠) « يستطيع » فى ( ج ) .
  - (١١) « الحيوان » فى ( ج ) .
  - (١٢) « ساقطة من » ( ح ) ، ( و ) .
  - (١٣) « وذكر » فى ( ح ) ، ( و ) .
  - (١٤) « أنه شبه الطعم بطعم قوائص الطير » فى ( د ) .
  - (١٥) « ساقطة من » ( د ) .
  - (١٦) « أو » فى ( د ) .
- 

(١) أرسطوطاليس : له كتاب « الأحجار » ترجمة لوقا بن امرافيون ولعل المقصود هو يوحنا  
لبن سراجيون وحقق هذا الكتاب يوليوس روسكا ، وقد ثبته البيروني فى الجواهر ص ٤١ إلى أن الكتاب  
منقول وليس لأرسطو . انظر عبد الرحمن بدوي ، مخطوطات أرسطو فى العربية ، ص ٣٤ .

تصفق هذا (١) البحر المحيط المسمى (٢) أوقيانوس (١) في أوقات فصل الشتاء فيهبج هياجاً (٣) شديدا فيطلبه الصدف الذي تكون فيه الدر في وقت ربح الشمال فاذا هاجت الرياح والأمواج من ذلك البحر المحيط كان لأمواجه رشاش يلتقمه (٤) الصدف (الكائن في البحر الذي يسلكه الناس كما يلتقم الرحم المني فتكون تلك المنطقة من ذلك الماء في اللحم المركب في الصدف) (٥) فلا يزال الصدف يعتمد إلى الوضع الساكن من ماء البحر فيفتح فمه ويستقبل بذلك الماء الذي مثل المنطقة رياح الهواء (٦) وحر الشمس (عند طلوعها وغروبها ، ولا يتعرض لها في وسط النهار لشدة حر الشمس وهيجان البحارات (٧) التي تهيج من العالم والغبار الذي تهيجه الرياح) (٨) ، فاذا انعقدت الدررة وصلبت وصارت جسدا مستويا هبط الصدف إلى قعر البحر فانغمس (٩) هنالك في أرض (١٠) البحر ، ويضرب بعروق فيتشعب منه مثل الشجر (ب) وبصير نباتا (١١) بعد أن كان حيوانا (١٢)

- 
- (١) ساقطة من ( ج ) .
  - (٢) و السما ، في ( د ) .
  - (٣) و هيجانا ، في ( ح ) ، ( و ) .
  - (٤) و يلتقمه ، في ( د ) .
  - (٥) وردت في ( ح ) فقط .
  - (٦) و الهواء ، في ( د ) .
  - (٧) وردت في ( و ) فقط .
  - (٨) ساقطة من ( ج ) .
  - (٩) و فانغرض ، في ( د ) .
  - (١٠) و قعر ، في ( و ) .
  - (١١) و نباتيا ، في ( و ) .
  - (١٢) و حيوانيا ، في ( و ) .
- 

(١) يقصد به المحيط الأطلنطي ، وبسببه كثير منهم البحر الأخضر وكذلك بحر الظلمات والكلمة تعريب Oceanus وهو الاسم الاغريقي للبحر الذي كان الاغريق يعتقدون أنه يحيط بالعالم كله ومنها كلمة Ocean الآن . انظر الذويرى ، نهاية الأرب ، ١ / ٢٩٩ ، أحمد باشا قليمور ، التذكرة التيمورية ( دار الكتاب العربي ١٩٥٣ ) ص ٦٧ ، حاشية (١) للآب الكرمل في النخب ص ٢٠ .

(ب) خلط المؤلف هنا بين المرجان والأولوف المرجان حيوان جو فموى ( Coelentrata ) يضرب في الأرض بعروق متشعبة ويشبه الشجر ويعيش كذلك في بعض البحار التي تسكنها بعض آصداق اللآله .

أن كان حيواناً ذا نفس وروح وفعل متحرك (١) فوققطع مثل الثمرة الناضجة (٢)  
( إذا قطعت من الشجرة ) (٣) .

وذكر أرسطوطاليس (٤) أن الدرة إن تركت حتى يطول بها المكث (٥)  
تغيرت وضميرت (٦) وفسدت كالثمرة إذا بقيت في الشجرة لم تقطف في وقتها (٧)  
ذهبت نضارتها ( وطيب طعمها ) (٨) ، فيأتي الغائص إلى ( خشبات من خشب ) (٩)  
المقل (١) مغروسة في موضع الذي يعلم بها الغاصة (١٠) المواضع التي جرت العادة أن يكون  
المبر فيها ، فإذا رأى الصدف (١١) أوقف مركبه قائماً ويدلى حبلاً من ليف المقل  
أو غيره فيه حجر يثقله (١٢) إن كان للماء حركة ، ثم يتدلى الغائص بحبل (وثيق) (١٣)  
مشلود به حجر يكون وزنه ستين رطلاً ( أو نحو ذلك ) (١٤) من حجارة سود  
لتفزع (١٥) من سوادهما (١٦) الحيوانات المهلكة للغاصة . فقد ذكر الكندي أن هذا

- 
- (١) وردت في ( و ) .  
(٢) « النضيجة » في ( د ) .  
(٣) ساقطة من ( ح ) .  
(٤) « أرسطوطاليس » في ( د ) .  
(٥) « مكثها » في ( ح ) ، ( و ) .  
(٦) « حمرت » في ( د ) ، « وتسمرت » في ( و ) .  
(٧) « زمنها » في ( و ) .  
(٨) ساقطة من ( ج ) .  
(٩) « خشبة من خشبات » في ( ح ) .  
(١٠) « الغواصت » في ( و ) .  
(١١) « الصدف » في ( و ) .  
(١٢) ساقطة من ( ج ) .  
(١٣) « ينقله » في ( د ) .  
(١٤) « وثيق » في ( د ) .  
(١٥) ساقطة من ( ج ) .  
(١٦) « ليفزع » في ( د ) ، « ولتفر » في ( ج ) « وليفزع » في ( ا ) .  
(١٧) « سواده » في ( ا ) .
- 

(١) المقل ثمرة شجر اللوم وهي تشبه النخل .

البحر فيه حيوان ( ربما ابتلع الغائص (١) وحيوان يقال له القرش (٢) ربما قطع الغائص نصفين ، وضروب من الحيوانات الضارية (٣) . ولو جعلوا الحجر أبيض لطلبته تلك الحيوانات طمعا في أن يكون طعاما لها ( فأسرعت إليه فابتلعه وقطعت الحبل فلهذا يجعلون الحجر أسود ) (٤) ، فإذا غاصوا ووصلوا إلى الصدف قطعه الغراصون بحديد مهيأ لذلك مثل المناجل ( من أصله (٥) ووضعوه (٦) في مخال لهم (٦) من شريط معهم (٧) كالشبكة ليسيل منها الماء ( ويبقى فيها (٨) الصدف (٩) ، فإذا خرجوا به إلى الساحل استخرجوا ما فيه (١٠) .

وذكر المسعودي (ب) إذا كان شهر نيسان (ج) نزل على البحر الذي فيه صدف المن مطر غزير فيصعد ذلك (١١) الصدف ويفتح فاه لقطر المطر فإذا التقمه غاص به على الوجه المذكور (من) قبل (١٢) . و ( وقال : وخاصة هذا البحر تكون (١٣)

- 
- (١) ساقطة من ( و ) .
  - (٢) « الضارة » في ( ا ) .
  - (٣) ساقطة من ( ج ) .
  - (٤) ساقطة من ( ج ) .
  - (٥) « ويصنعوه » في ج .
  - (٦) ساقطة من ( ح ) .
  - (٧) وردت في ( ج ) فقط .
  - (٨) وردت في ( و ) فقط .
  - (٩) ساقطة من ( ج ) .
  - (١٠) « منه الجوهر » في ( ج ) .
  - (١١) ساقطة من ( ج ) .
  - (١٢) ساقطة من ( ج ) .
  - (١٣) « يكون » في ( ح ) ، ( و ) .
- 

(١) القرش سمك من الأسماك الغضروفية شرس ويصل حجمه أحيانا إلى حجم حلاق وله فم مزود بصنوف متتاليات من الأسنان المشرفة الحادة واسمه Shark .

(ب) هو هل بن الحسين بن علي ، أبو الحسن المسعودي من أعلام المؤرخين ومن مشاهير الرحالة من أهل بغداد أقام بمصر وتوفي فيها عام ٣٤٦ هـ مؤلفات عديدة منها مروج الذهب وأخبار الزمان ، وينتقل ما ذكر مع ما ورد في مروج الذهب ( ط محمد محيي الدين عبد الحميد ) ص ١٢٤ .

(ج) نيسان بفتح النون وسكون الياء وأيضا بكسر النون فقط كلمة سريانية واسم شهر بين آذار وآبار ، وأيامه ٣٠ يوما وهو شهر إبريل من شهور الالفرنج .



مهم قوارير فيها دهن له في الماء بريق فاذا رأوا حيوانا مؤذيا أرسلوا منه شيئاً فأتج  
في البحر صاعداً فقرأه تلك الحيوانات فتفرع منه وتفرع عنه . قال : وخاصة هذا  
البحر ينبحون على تلك الحيوانات كنباح الكلاب فتتفر من ذلك مع بقية الأسباب  
التي يحاطون بها المذكورة فيما سلف .

(+) وذكر يوحنا (١) بن ماسويه (١) في كتابه في (٢) الأحجار أن الغائص  
لا يعود (٣) من الغاصة حتى يتحرق (٤) ما بين أذنيه وحلقه فينبعث دماً ثم يتمرن  
ويستمر فيكون تنفسه ( من ذلك ) (٥) تنفساً ضعيفاً ، فاذا خاص جمل على أنفه  
حازم (٦) عاج أو قرون لثلا يدخل (٧) الماء ويتنفس من موضع الشق ويصبر  
تحت الماء مقدار نصف ساعة ، ويفوص في اليوم ثلاث غوصات من الصبح (٨)  
إلى انتصاف النهار وغداؤه (٩) السمك والتمر (+) (١٠) .

- 
- (١) ساقطة من ( و ) .
  - (٢) من ، في ( و ) .
  - (٣) لا يعد ، في ( و ) .
  - (٤) يحرق ، في ( و ) .
  - (٥) منه ، في ( و ) .
  - (٦) حازم ، في ( ج ) ، ( د ) .
  - (٧) يدخله ، في ( ح ) ، ( د ) .
  - (٨) من بكرة ، في ( و ) .
  - (٩) وغداؤهم ، في ( و ) .
  - (١٠) (+ .... +) هذه الفقرة ساقطة من (١) . ( ب ) .
- 

(١) هو أبو زكريا يحيى بن ماسويه ركان طبيباً من أطباء المدرسة الحنطيايور ، هاجر إلى بغداد  
في أول القرن الثالث الهجري وهناك أقام في جوارستانا ، وجعله الخليفة المأمون في سنة ٢١٥ هـ = ٨٢٠ م  
ولها ليهت الحكمة وخدم كلا من المعتصم والرائق والمتوكل . أنظر ابن النديم ، الفهرست ( طالوجل )  
ص ٢٩٥ ، ٢٩٦ والظر كذلك ابن جابل ، طبقات الأطباء ، ص ٦٥ .

## ذكر (١) معدنه الذى يتكون فيه :

الجوهر يوجد فى مواضع كثيرة إلا أن مظان الجيد النماخر النفيس منه بسرنديب (١) و (٢) كيش وعمان والبحرين وجزيرة خرك (٣) بين كيش والبحر (٤) من أرض فارس (ب)، وجوهرها أفخر أصناف الجوهر وما يوجد منه بغير (هذا الموضع) (٥) فلا اعتبار به ، وكذلك ما يوجد منه ببحر القلزم (ح) وسائر بحر الحجاز (الشريف على ساكنه أفضل الصلاة والسلام) (٦) فردىء ولو كانت الدرة منه نهاية فى (٧) الكبر فانها لا يكون لها طائل ثمن إذ ليس فيها شيء من أصناف الدر النفيس الذى يأتى ذكره بعد : وما يوجد منه (٨) فى الأعماق والمواضع النقية من الحمأة أنقى وأنور : وسبب ذلك أن ما قرب من سطح الماء نفذت إليه حرارة (٩) الشمس فأثرت فيه صفرة : وما كان منه (١٠) فى المواضع الحميئة خيره أبخرتها الرديئة ولا تنجلي

(١) ساقطة من (و) .

(٢) د ثم ، فى (و) .

(٣) د حناك ، فى (ح) .

(٤) د والبحرين ، فى (و) .

(٥) د أ ، نافع هذه المواضع ، فى (و) .

(٦) ساقطة من (و) .

(٧) ساقطة من (و) .

(٨) ساقطة من (و) .

(٩) د حرارت ، فى (و) .

(١٠) ساقطة من (و) .

(١) قال البيرونى فى الجواهر ص ٤٣ بالهندية سنكلديب وديب عبارة عن كل جزيرة ، وقال الكرملى فى النخب ص ١٠ أنها الجزيرة التى تسمى الآن سيلان ، وعن إاقوت قال أنها جزيرة عظيمة فى بحر هركند بأقصى بلاد الهند .

(ب) قال النوهرى فى نهاية الأرب ، ١٣ / ص ٢٤٥ أن هذه المنطقة مثابة الشكل على هيئة القلع ، أحد أضلاعه من تيزمكران ومن بلاد فارس على سيراى ومنها إلى عبادان ، ويشتمل الضلع الآخر فهو ساحل عمان ما إلى اليمن ثم يمتد إلى رأس الجمعه من بلاد مهرة ، والضلع الآخر يمتد من مكران إلى رأس الجمعه . وفى هذا البحر من الجزائر المشهورة على السهة التجار تسع منها أربعة عامرة منها : جزيرة خرك وهى التى ذكرها التيفاش خرك ، وجزيرة كيش واسمها فى عصره قمى ، وجزيرة أوال . وكل هذه الجزائر عامرة ومشهورة بصيد اللؤلؤ . ونقول أن هذه المنطقة من الخليج العربى مشهورة إلى وقتنا هذا بصيد اللؤلؤ .

(ح) قال أحمد باشا تيمور فى التذكرة التيمورية المشار إليها ص ٦٨ أن بحر القلزم هو البحر الأحمر وقال لعل سبب ذلك قول شيخ الربوت فى نخبة الدهر ص ١٥١ : البحر الأحمر الذى ينفرج عنه بحر القلزم . وسمى نسبة إلى القلزم مدينة دارسة على ساحله . انظر نهاية الأرب ، ١٣ / ٢٤٣ .

صفحته لأنها أصلية له من أول تكونه (١) شائعة فيه من باطنه إلى ظاهره (٢) .  
فأما ما اتسخ منه بالاستعمال فانه تنجلى (٣) صفحته (ومندكر ذلك) (٤) فيما يستقبل  
من هذا الكتاب إن شاء الله تعالى ( ٥ ) :

ذكر جيله ورديته :

البحرورة الكاملة خواصها إما في الكمية فالعظم وكثرة الماء (٦) وإما في الكيفية  
فشدة البياض وكثرة الماء (٧) ( و ) الإشراف واستواء اللون واستواء استدارته  
وشكله واكتنازه ، وما لم يكن كذلك فالآفات (٨) أفسدته ، ومنها أنه ربما وجد  
بعض الدرة لم تتم (٩) تربيتها وربما لصق بها قشر من لحم الحلزون (١٠) صار (١٠)  
كالصدأ والوسخ ، فأفسد لونها وربما كانت كدرة أو كان فيها ماء أو كانت فيها  
دودة ، أو كانت مجوفة غير مصمتة وكل هذه آفات دخلت على الدرة في (١١) مقر  
التربية لها .

- 
- (١) «تكوينه» في ( و ) .
  - (٢) «باطنه» في ( د ) .
  - (٣) «ينجلى» في ( و ) .
  - (٤) «كيفية جلته» في ( و ) .
  - (٥) «ونذكر كيفية جلوته فيما يأتي إن شاء الله تعالى» في ( ج ) .
  - (٦) «الوزن» في ( ج ) ، ( د ) ، ( و ) .
  - (٧) «ساقطة من ( أ )» .
  - (٨) «فلاغات» في ( أ ) .
  - (٩) «يتم» في ( و ) .
  - (١٠) «فكان» في ( و ) .
  - (١١) «من» في جميع النسخ ماعدا ( و ) .
- 

(١) صحة هذا أن يكتب المحار ( Mussel ) وهو الحيوان الرخو ذو المصرايين ( Bivalve )  
ومنه الأويستر ( Oyster ) التي ينشأ فيه اللؤلؤ . أما الحلزون فهو الاسم العلمي للرخويات ذوات المصراع  
الواحد ( Univalves Snails ) وهذه لا ينشأ فيها اللؤلؤ .

وأما فساد شكلها فمن قبل أن الحبة تقع في موضع (١) من اللحم الذي في الصدف غير مستو (٢) فتتجسد الدرة على صورة الموضع الذي ضمنها .

فجيد الجوهر في الجملة هو المدهرج القار (١) الصافي الشفاف الكبير الحرم الكثير الوزن (٣) الضيق الثقب .

وحيد اللؤلؤ الدق (ب) الأبيض النقي من الوسخ .

### ذكر خواصه ومنافعه :

من خواص الجوهر في نفسه (٤) أنه يتكون قشورا رقاقا طبقة على طبقة ، وما لم يكن كذلك فليس بجوهر مخلوق . والجوهر بالجملة الدر الذي هو كبر اللؤلؤ وحيه الصغير (٥) الذي لا يمكن ثقبه لصغره . كل ذلك معتدل في الحر والبرد واليبس والرطوبة ، لطيف يخفف الرطوبة في العين ، وينفع من ظلمة البصر والبياض في العين ، وكثرة وسخها ، ولا سيما العتيق منه الذي يوجد في التراب وقد جفت رطوباته (٦) ، فإنه أصلح في ذلك ، ولذلك يخلطه الكحالون في أكحالهم لنفعه وتشديده أعصاب العين ، وخاصته مع ذلك النفع من خفقان القلب ، ومن الخوف والجزع (٧) الذي يعرض في المرة السوداء ، ويلطف الدم الذي يغلظ في الفؤاد ، ولهذا أيضا يخلطه المتطيّبون في أدوية القلب . ويحبس نزف الدم ، ويجلو الأسنان بجلاء صالحا ، وإذا سحق وسقى مع سمن بقر نفع من السموم .

وذكر أرسطوطاليس أن ماء البحر الذي يتكون منه اللؤلؤ على ما قدمنا إذا قطر منه في الكف أو غمس فيه بعض أعضاء البدن ألبس ذلك العضو صبغا كالفضة المذابة .

---

(١) في (و) .

(٢) مستق في (و) .

(٣) الرزين في (و) .

(٤) ساقطة من (١) .

(٥) ساقط من (١) ، (ح) .

(٦) رطوبة في (و) .

(٧) الجزع في (ح) ، (د) .

---

(١) وردت « القار » في جميع النسخ وصحتها « القار » انظر الحاشية (١) ص ٧١ .

(ب) الدق يفتح الدال المهملة وهو كل شيء دق وصغر انظر لسان العرب مجلد ١١ ص ٢٨٩ .



وذكر أرسطوطاليس أيضا أنه من وقف على حل اللز من كباره أو صغاره حتى يصير ماء رجراجا ثم طلى به البياض الذي يكون فيه الأبدان من البرص أذهب في أول طلوة يطليه به ، وأنه من كان به صداع من قبل انتشار أعصاب العيون (١) وسعط بذلك الماء أذهب عنه وكان شفاؤه في (٢) أول تسعطة (٣) .

قال أحمد التيفاشي مصنف هذا (٤) الكتاب : مما جربته واختبرته ووقفت عليه بالعمل أن حمض الأترج (١) يجلو الجوهر إلا أنه ( يجعله ) (٥) خائرا (ب) (٦) مثل المنى لا يعلق بالأجسام إذا طلى عليها ، والمياه الحارة الظاهرة القوية الحريفة تحله رجراجا يعلق بالأجسام (على ما يوجب القياس في حل الحمض له وقد جربته فصيح) (٧) .

ذكر قيمته وثمنه :

العقد المتعارف ( عليه ) عند أهل بغداد خمس (٨) وثلاثون حبة ، ( و ) أقل العقود زنة سدس مثقال ( ح ) ، وهي أربعة قراريط (و) قيمته عشرة عقود من هذا العقد ثلاثة أرباع دينار : عقد ربع مثقال عشرة عقود بدينار ، عقد ثلث مثقال

- 
- (١) «العين» في ( ج ) .
  - (٢) «عند» في ( ج ) .
  - (٣) سعطة في ( ح ) .
  - (٤) ساقطة من ( د ) .
  - (٥) «يجعله» في جميع النسخ .
  - (٦) «جائرا» في ( ح ) ، ( د ) .
  - (٧) ساقط من ( ج ) .
  - (٨) «ست وثلاثون» في ( د ) .
- 

(١) وثمرته أترجه وبالفرنسية Cédrat وهو من جنس الليمون وما في جوف ثماره يسمى الحمض انظر الأمير الشهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ، ص ١٦٩ وانظر ابن البيطار ، الجامع لمفردات الأدوية ص ١٠ ، ١١ .

(ب) الخشورة في اللغة نقيض الرقة ويقال خثر اللبن والعسل . انظر اللسان «مجلد» ٥ ص ٢١١ ؛ (ج) قال القلقشنلي : المثقال معبر بأربعة وعشرين قيراطا ، وقدر بشتين وسبعين حبة شعير من الشعير الوسط بائناك العلماء ، خلافا لابن حزم فإنه قدره بأربع وثمانين حبة ، على أن المثقال لم يتغير وزنه في جليليه ولا اسلام . « وذلك في صبح الأعشى ، ص ٣٦٤ وتقديره للمثقال متفق مع تقدير التوفاشي وللاستزادة انظر الشروح الملحقه بآخر الكتاب .

عشرة عقود بدینار وربع ، عقد نصف مثقال عشرة عقود بدینارین (۱) ، عقد ثلاثة أرباع مثقال عشرة عقود بأربعة دنانیر ، عقد مثقال عشرة عقود بعشرة دنانیر (۲) ، عقد مثقال وربع خمسة عشر العشرة ، عقد مثقال ونصف عشرون العشرة ، ( عقد مثقال ونصف وربع خمسة وعشرون العشرة ) (۳) ، عقد مثقالین خمسة وثلاثون العشرة ، عقد مثقالین وربع بأربعین دینار (۴) العشرة ، عقد مثقالین ونصف بخمسين العشرة ، عقد مثقالین ونصف وربع بسبعین العشرة ، عقد ثلاثة مثاقیل بثمانین العشرة ، ( عقد ثلاثة وربع بتسعين العشرة ) (۵) ، عقد ثلاثة ونصف بمائة وعشرة العشرة ، عقد ثلاثة ونصف وربع بمائة وخمسين العشرة ، عقد أربعة مثاقیل بمائتی دینار العشرة .

فان كان في نهاية في الجودة والصفاء والمائة كانت قيمة العقد الذي زنته أربعة مثاقیل كل عشرة عقود بثلاثمائة دینار لكل عقد ثلاثون دینارا .  
 وخرج العقود حينئذ عن باب العشرات إلى باب الآحاد ، فتكون قيمة العقد الواحد الذي زنته أربعة مثاقیل ونصف أربعین (۶) دینارا ، وعقد أربعة ونصف وربع بخمسة وخمسين دینارا ، ( وعقد خمسة مثاقیل بخمسة وسبعین دینارا ) (۷) ، وعقد خمسة وربع (ثمانین دینارا) (۸) ، وعقد خمسة ونصف بخمسة وثمانین دینارا ، وعقد ستة مثاقیل (۹) بمائة دینار ، وعقد سبعة بمائة وخمسين دینارا .  
 ويتضاعف بهذه النسبة إلى أنهي ما يوجد منه في الوزن والغبطة فيه بحسب جودته وكمال (۱۰) أوصافه الخمسة (المذكورة قبل) (۱۱) ، وهي النقاء والشفيف (۱۲) ويسمى (۱۳) عند الجواهرین المائية . وكبر الحرم والدحرجة وضيق الثقب .

(۱) « بدینار » في (د) ، « بدینار ونصف » في (ح) .

(۲) « ساقطة من (ح) . (۳) « ساقطة من (ح) .

(۴) « ساقطة من (ح) . (۵) « ساقطة من (ح) .

(۶) « أربعون » في (ا) ، (ح) .

(۷) « ست وثلاثون » في (د) .

(۸) « بخمسة وسبعین دینارا » في (ح) ، (د) .

(۹) « ساقطة من (ح) .

(۱۰) « ساقطة من (ح) ، (د) .

(۱۱) « ساقطة من (ح) ، (د) .

(۱۲) « الشفاف » في (ح) .

(۱۳) « ولا سيما » في (ح) .

### ( فى الجوهرة المفردة )

أفضل الجواهر المفردة الجوهرة القارة (١) وهى المستديرة ( الشكل من جميع جهاتها المستوية ) (١) التى لا تضريس (٢) فيها ، ولا طول ولا تفلطح (٣) ولا أعوجاج .

والجوهرة التى بهذه الصفة هى التى تسمى عند عامة (٤) الناس المدحرجة . وتسمى عند الجوهريين خاصة القارة النقية اللون الحسنة المائية وهى البصيص الشفافة الجوهرة ، وهو الإشراف وما كان من الجواهر بهذه الصفة فيسمى فى اصطلاح الجوهريين : الرطب . وإذا كان وزن الجوهرة مثقالاً وهى بهذه الصفة ( كانت قيمتها ) (٥) ثلاثمائة دينار . وإذا كانت جوهرتين (٦) كل واحدة منهما زنتها مثقال وهى (٧) بهذه الصفة ، وبشكل واحد لا يفرق بينهما فى الشكل والصورة كانت قيمتها أكثر من سبعمائة دينار (٨) لإجماعهما وتناسبهما فى النظم ( والحرم والصفة ) (٩) .

(١) ساقطة من ( ا ) .

(٢) تضريس ، فى ( و ) .

(٣) تفرضيح ، فى ( ا ) ، ( ح ) ، ( د ) ، ( نقرح ) ، فى ( و ) وصحتها ما أوردناه .

(٤) ساقطة من ( ا ) .

(٥) فقيمتها ، فى ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .

(٦) جوهرتان ، فى ( ا ) .

(٧) وهما ، فى ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .

(٨) مثقال واحد ، فى ( ح ) ، ( و ) .

(٩) وردتا فى ( ح ) فقط .

(١) المعنى يدل على الاستقرار والثبت ، كما ورد فى لسان العرب ، وهذا لا يتفق مع تسمية عامة الناس لها « بالمدحرجة » وقال دود جلى فى مجلة المجمع العلمى دمشق مجلد ١٩ ص ٢٤٣ : « لم أجد للقارة فى الكتب التى لدى وأرجح القارة بالفاء لأنها تتدحرج بسهولة ثلثة اذا سقطت وتلعب بتيدا كانتها وفر . » ويؤكد ذلك مقاله القلقشنلى : « تسمى الحبة المستديرة الشكل عند الجوهريين القارة وفى حرف العامة المدحرجة . » وذلك فى صبح الأمانى - ٢ ص ٩٩ .

وإذا كان وزن الاثنتين مثقالاً وهما بهذه الصفة كانت قيمتهما مائة دينار  
وإذا كان وزنها ثلثي مثقال كانت قيمتهما خمسين ديناراً ، وإذا كان وزنها نصف  
مثقال كانت قيمتهما عشرين ديناراً ، وإذا كان وزنها ثلث مثقال كانت قيمتهما  
خمسة دنانير .

والجواهر يحتمل الزيادة في السوم عند الرغبة فيه إلا أن العيب فيه لا يغتفر ،  
وليس يسقط منه بعض الثمن لكن معظمه . وسبب ذلك أن المنفعة (١) فيه إنما هي  
بحسن (٢) شكله وصورته لا بخاصية أخرى فيه كخواص غيره من الأحجار ،  
( والمراد منه إنما هو الزينة والتجمل به ) (٣) ، فإذا ( انعدم ) (٤) منه حسن  
الشكل وجمال (٥) الصورة لم يبق له (٦) معنى (٧) يوجب الغبطة فيه . واعلم أن  
كل ما زاد عن وزن (٨) درهمين ولو حبة واحدة ( في الجوهرة المفردة ، فانه  
يسمى في اصطلاح الجوهريين درأ ، فان نقصت في الوزن عن درهمين ولو حبة ) (٩)  
أيضاً تسمى جوهرة في اصطلاحهم . هذا بشرط اجتماع سائر (١٠) الأوصاف الجيدة  
في الدرة ، فان كانت زنتها أكثر من درهمين ولو ثلاثة مثلاً أو أكثر إلا أن فيها  
عيوباً من عيوب الجواهر المذكورة فيما (١١) قبل ، فانها تسمى أيضاً حبة في اصطلاحهم ،  
ولا يعتبر بوزنها مع عدم اجتماع الأوصاف الجيدة فيها . والدرة التي زنتها درهمان  
وحبة مثلاً أو حبتان إذا اجتمعت فيها ( الشروط ) (١٢) المذكورة (١٣) في الجوهرة

(١) « المنفعة » في ( ح ) ، ( د ) ، .

(٢) « بحسب » في ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .

(٣) ساقطة من ( ا ) ، ( ب ) .

(٤) « عدم » في جميع النسخ .

(٥) وردت في ( و ) فقط .

(٦) وردت في ( و ) فقط .

(٧) « معين » في ( ح ) .

(٨) ساقطة من ( ح ) .

(٩) ساقطة من ( ب ) .

(١٠) ساقطة من ( د ) .

(١١) ساقطة من ( ا ) ، ( ب ) .

(١٢) « الشرايط » في جميع النسخ .

(١٣) « الموصوفة » في ( و ) .



كانت قيمتها سبعمائة دينار ، فان (كانتا اثنتين) (١) على (الصفة المذكورة) (٢)  
كانت قيمتهما (ألف دينار) (٣) : ألف دينار كل واحدة منها بشرط اجتماعها  
بالأخرى (٤) :

عيوب الجواهر :

التصديف وعدم الاستقرار والصفرة والانبراص (٥) وهو قبح البياض وجصيته  
وعدم رونقه وسعة الثقب وصغر الحرم ونخفة (٦) الوزن (٧) :

الاشياء التي تضر بالجواهر :

الأدهان جميعها والحموضات بأثرها لا سيما ماء (٨) الليمون ، ووهج النار  
والعرق وزفر الرائحة والاحتكاك بالاشياء الخشنة :

( الذي يجعله ويلهب وسخه ) (٩) :

( ماء حمض الأترج إلا أنه إذا ألح عليه به قشره ونقص من وزنه وهو يجعله  
أيضا نائرا كما ذكرنا قبل ) (١٠) ( والله أعلم ) (١١) :

(١٢) + : : من أمر جلاء الجواهر أن يعتبر . هل تغيره من أصل معدنه  
أو هو طارئ عليه بالاستعمال وذلك يعلم بأن تستشف الجوهرة في عين الشمس

(١) « كانت اثنتان » في (أ) ، (ب) .

(٢) الوصف المذكور في (و) .

(٣) ساقطة من (و) .

(٤) اجتماعهما « في (ب) ، (ج) ، (د) .

(٥) « والاستبراص » في (ج) .

(٦) « قلة » في (أ) ، (ب) .

(٧) « اللون » في (ب) .

(٨) ساقطة من (و) .

(٩) « القول في جلاء الجواهر » في (ج) ، « في جلاء الجواهر » في (د) ، (و) .

(١٠) ساقطة من (و) .

(١١) ساقط من (أ) ، (ج) ، (د) ، (و) .

(١٢) + ... من هنا حتى آخر الباب مضاف من النسخ (ج) ، (د) ، (و) وساقط

من (أ) ، (ب) .

التغيير شائعا (١) فيها كلها وباطنها وظاهرهما ( ولا ضوء لها ) (٢) البتة فلا تتعب في علاجها فانها لا تنجل وإن رأيت لها ضوءاً (٣) فالوسخ طارئ عليها فتعالجها بما أصفه إن كان اللؤلؤ صغيراً (٤) مائلاً (٥) إلى الصفرة فينتقع في لبن التين إنما يبدل له اللبن في كل ثلاثة أيام حتى ينجل .

صفة أخرى : يجعل في قدح مطين ويلقى عليه صابون وقل (١) بالسوى ويوضع القدح على نار فحم لينة قدر ساعتين أو ثلاث ساعات فإنه يبيض كأحسن ما كان أولاً (٦) .

صفة أخرى : يؤخذ حليب مقشر جزء ومثله من السمسم المقشر ومثله من الكافور واصحق الجميع واعجنه وأجمله قرصاً وضع الحب في وسطه واجمع القرص عليه وبندقه وأجمله في مغرفة حديد وصب عليه من دهن الأكارع نحرمة واغله بنار خفيفة غليانا خفيفا فإن الصفرة تخرج في الدواء وتخرج (٧) الحبة بيضاء ، وإن كان تغير اللؤلؤ إلى الحمرة فاغله ساعة في لبن حليب وخذ أشنانا (ب) فارسية وشبا يمانيا وكافورا بالسوية يدق الجميع ناعما واعجنه بلبن الحليب أيضا (٨) ، واطل به الحب طلبا تخينا وأجمله في عجين والقه في تنور حتى ينضج (٩) ، فإن الحبة تصير بيضاء ،

---

(١) « سابغا » في ( ٢ ) ، ( ٥ ) .

(٢) « ولأصولا » في ( ٣ ) ، ( ٥ ) .

(٣) « ضوء » في ( ٢ ) ، ( ٥ ) ، ( ٥ ) .

(٤) ساقطة من ( ٢ ) .

(٥) « مائل » في ( ٢ ) .

(٦) وردت في ( ٢ ) فقط .

(٧) « من الدواء » في ( ٥ ) .

(٨) ساقط من ( ٥ ) .

(٩) « ينطبخ » في ( ٢ ) .

---

(١) القل : رماد يتخذ من حريق الحمض ، والفرنسيون نقلوا كلمتنا هذه إلى لغتهم بصورة Alkali وبعض الأعراب يقول القل بفتح فكسر قياه خفيفه انظر ما قاله الأمام الكرملي في النخب ص ٤٣ (ب) قال ابن البيطار ، ٣٧١ الأشنان هو القاسول الذي يغسل به الثياب ، وهو لفظ فارسي عرب إلى الحرص ، وهو نبات لا ورق له ، وله أغصان دقاق فيها شبيه بالعقد . ونقل أنه بالفرنسية Salicote

وإن كان غيره الطيب فخذ جزءاً من الصابون وجزءاً من الملح الأندرائي (١) (١) وجزء من نورة (ب) يابساً واجعل ذلك في إناء زجاج وصب عليه ماء عذبا واجعل الحب فيه على نار فحم (٢) لينة وكلما رعى الصابون فخذ رغوته وجدد الماء وافعل به ذلك مراراً واغسله بالماء القراح فانه يصفو ويبيض ويرجع إلى أحسن ما كان عليه .

صفة أخرى في جلاء الأولوة : يجعل كافور مصحون في خرقة كتان رقيقة ويترك الحب في وسط الكافور بعد أن يدق الكافور ناعماً وتربط الخرقة وتوضع في قلدح زجاج فيه دهن حب المحلب (ح) ودهن زئبق على نار جمر ضعيفة قدر ما بعد خمسمائة عدة ثم يخرج وقد انجلى فان بقيت فيه بقية أعيد إلى العمل فانه ينجلي .  
صفة أخرى : يجعل بدل الكافور طباشير (٣) والعمل واحد بدهن حب المحلب ويدهن الزئبق :

وصفة أخرى حماض الأترج المقطر (٤) أو نخل خمر قوى (٥) مقطر يجلو ما كانت صفوته منه في ظاهره . محرب .

(١) الداراني في (د) .

(٢) ساقطة من (ح) .

(٣) طباشيرين في (ح) .

(٤) مقشرا في (ح) .

(٥) حانق في (ح) ، (و) .

(١) يقول الأب الكرمل في النخب ص ٤٦ أنه الملح الأرض أو المعلق من أندرين وهي قرية بالقرب من حلب إستنادا على ما قاله ياقوت ، وهي التي سماها عمرو بن كلثوم بقوله :  
ألا هي بصحنك فأصبحينا ولا تبقى لعمور الأندرينا .

وفرق الأب الكرمل بين هذا الملح البري والملح البحري وسماه الدرائي Sel Marin ؛ ويخالفه د . داود جلي في مقاله المشار إليها ويقول أنه منسوب إلى أندران موضع بنواحي نيشابور ويقول أن الاستناد على بيت شعر أو تشابه أسماء وهم ، يرجوان لا يقع فيه أحد ؛ ونحن نأخذ برأي شيخ الربوة في نخب الدر وعجائب البر والبحر ص ٧٩ والذي عرف فيه الملح بأنه أصفى وأبقى أنواع الملح وأن معدنه بأرض سدوم عند بحيرة لوط وكيف ما تكسرت حجارتها ما تكسرت ألا فصوصا مربعات الزوايا . وفي ذلك إشارة واضحة هامة لخواص بلورات ملح الطعام التي يتهلور في النظام المكعب ويتميز بالهلال (تشقق واضح) يوازي اسطح المكعب فإذا أمراء أن يكسره فانه ينكسر إلى مكعبات أصغر في مستويات موازية لاسطح المكعب تحدها اسطح مربعة الزوايا .

(ب) النورة هي الجير (أكسيد الكالسيوم) وهي ضربان ملتجة أو غير مطفأة ومطفأة (يابسة) .

(ح) ويسمى بالفرنسية Mahaleb وهو حب شجرة تشبه الصفصاف في ورقها وعودها إلا أنها دونها في الطول ويستعمل في المسوحات والنقاوات ألفراين الهطار ، ص ١٤١ .

صفة أخرى : فشاخر قيراط بمقدار حبتين بورق حبة قلى ثلاث حبات  
يلقى الجميع ويجعل في مغرفة حديد ويصب عليه خل أحمر جيد قدر حسوة ويغلى  
خلية شديدة فإذا غلى وضعت المغرفة في ماء بارد من غير أن ينال الدواء شيء  
فإذا برد القيت فيه شيئا من ملح أندرائى مسحوق ثم يؤخذ هذا الدواء في راحتك  
وتللك به الحبة دلکا جيدا ثم تغسلها بالماء العذب تخرج كما تحب ... + . ( ١ ) .

---

( ٢ ) ( ... + ) نهاية ما أضيف من التبغ ( ٣ ) ، ( ٤ ) ، ( ٥ ) ( و ) ابتداء من صفحة ٧٣  
من هذا الكتاب .



## الباب الثاني

# في الياقوت<sup>(١)</sup>

لغته :

( من أسمائه الجواهر والكبريت والعسجد في بعض اللغات ) (١)

علة تكونه في معدنه (٢) :

قال بلينوس (ب) في كتابه الملقب بسر الطبيعة في العلل والمعلولات أن الحجارة ضروب شتى وألوان مختلفة ، منها صافية ومنها كدرة ، ومنها صلبة شديدة ، ومنها رخوة منكسرة ، ومنها ما يذوب في النار ، ومنها مالا يذوب ، ومنها ما يتكلس ، ومنها مالا يتكلس ، وأصلها كلها النى نمت منه هو الماء والتراب بالزيادة فيها والنقصان ، ويقدر المكان النى تولدت فيه ، ويقدر طبع الشمس وحوامها عليها في مواضعها ، ويقدر ما احتجبت عن الشمس . لذلك (٣) اعترضت فيها العوارض

(١) وردت في ( ح ) ، ( د ) ( و ) فقط .

(٢) موضعه ، في ( و ) .

(٣) وكذلك ، في جميع النسخ ماعدا (١) .

(١) إسه بالفارسيه ياكند والياقوت صلبة ؛ وقد ورد ذكره في القرآن الكريم . انظر الشروح الخاصه بالأحجار في آخر الكتاب

(ب) هو بلينوس الأكبر وعاش من ٢٣ - ٧٩م وهو عالم من علماء الرومان ؛ مات مختلفاً عن المذهب لرؤية بركان فيزوف أثناء ثورته ، وترك كتاباً قيماً عن التأريخ الطبيعي هو أشبه بموسوعة يتكلم فيه عن طبيعة الكون وهو غير بلينوس الأصغر ٦٢ - ١١٣م الذى إشتغل بالحياه ، انظر دائرة المعارف البريطانية مادة Pliny ؛ حسن حتى عبد الوهاب ، ورقات ، ٢٨ ص ٢٧ . وله مخطوط بدار الكتب تحت رقم ٧٣٠ علوم طبيعه ويتفق ما ورد هنا مع نصها .

من الشدة والرخاوة والطعوم المختلفة (١) والروائح (٢) والألوان .

فالعلة في تكون (٣) حجارة الياقوت هي أن الشمس لما طلعت على الأرض سخنتها بقوتها فسخن (٤) من الأرض ما لم يحجب منها شيء واشتدت سخونة (٥) المكان بظهور الشمس عليه وطيرت (٦) . الشمس رطوبة المكان الذي اشتدت حرارتها عليه (٧) ، فلما اشتد يسه لقله رطوبته اجتذبت (٨) قوته من الشمس ، وقوتها حرأً وييساً فانقلب عن طباعه ولونه وطعمه على قدر (٩) الرطوبة التي كانت فيه ، من كثرتها وقلتها فلما جاسته (١٠) الرطوبة وأقامت عليه اجتذب الماء ما كان في ذلك المكان من حر الشمس وييسها ثم (١١) طلعت عليه الشمس وسخته فحجبت الرطوبة عن ذلك اليبس الذي فيها بحر الشمس ، فسخن الماء بحرهما فتلطف وقوى على تحليل اليبس الذي (١٢) قبلته الأرض ، ومن ييس الشمس المتصل بها في الماء ، وانحل به واشتدت عليه السخونة حتى ظهرت قوة اليبس المفرط فيه ، فكان منه الحجر المسمى الياقوت ، ولشدة يسه ضاقت مسامه لقبض اليبس له (١٣) ولشدة انحلاله : وشدة لطافته رجع منعقداً ، ولشدة (١٤) اليبس تكاثفت (١٥) أجزاؤه بعضها في بعض وتداخلت (١٦) ، فهذه علة تكون الياقوت .

- 
- (١) الحريفة في (أ) ، (د) ، (و) .
  - (٢) الرياح في (ب) .
  - (٣) لون في (ب) ، وتلون في (د) .
  - (٤) فسخن في (د) .
  - (٥) حرارته في (أ) .
  - (٦) وغيبت في (أ) والأرجح أنها طيرت كما في النسخ (ب) ، (د) ، (و) إذ أن الشمس تطير الرطوبة ولا تغيرها .
  - (٧) ساقطة من (أ) .
  - (٨) ساقطة من (د) .
  - (٩) جاشيه في (د) ، جاسته في (ب) ، (أ) ، (و) .
  - (١٠) ساقطة من جميع النسخ ماعداً (أ) .
  - (١١) ساقطة من (ب) .
  - (١٢) به في (أ) .
  - (١٣) ولسبب في (ب) ، بسبب في (أ) ، (و) .
  - (١٤) ضاقت مسامه لقبض اليبس له في (د) .
  - (١٥) ساقطة من (ب) .

## اختلاف الوان :

فانه بنسبة بقاع الأرض إذا وقع عليها الماء فدام عليها فتغير (١) الماء بما انحل فيه من يابس الأرض ، وتسخين الشمس (٢) له فيحمي الماء على قدر الحرارة وينعقد أحمر ، وربما انعقد أصفر لقلّة الحرارة فيه ، وربما اعتدل الحر عليه في اللين والانحلال فانعقد أبيض (٣) صافيا . وربما اشتدت يبوسته فعرض فيه البرد لشدة اليبس (٤) وتباعد الحر (٥) عنه فعرض (٦) فيه السواد وظهر على أعلاه لبطون الحمرة في باطنه ، وربما طرحت الحمرة نورها إلى خارج ، مع ظهور السواد في ظاهره فقام من (٧) بينهما لون آسماني (٨) ، (٩) وذلك أن صفرة الرطوبة إذا التحمت مع سواد اليبس قام من بينهما اللون الاسمانجي (١٠) .

قال بليونس (٩) والياقوت حجر ذهبي وجميع الحجارة غير الأجساد الذائبة (١٠) إنما انعقدت وابتدأت لتكون ياقوتا كما ابتدأت الأجساد للذائبة (١١) كلها لتكون ذهبا ، فأعدها عن الذهبية (١٢) العوارض ، وكذلك الأحجار إنما ابتدأت في خلقها (١٣) .

- 
- (١) يتغير ، في (أ) ، (ب) .
  - (٢) الماء ، في (ب) .
  - (٣) أبيض ، في (ب) .
  - (٤) الحر اليابس ، في (ب) .
  - (٥) ساقطة من (ج) .
  - (٦) فظهر ، في (ج) .
  - (٧) وردت في (ب) فقط .
  - (٨) ساقطة من (ج) .
  - (٩) بليونس ، في (ب) ، و جالينوس ، في (ب) .
  - (١٠) الذائبة ، في (د) .
  - (١١) ساقطة من (ج) ، (د) .
  - (١٢) الذهبية ، في (د) .
  - (١٣) خلقتها ، في (ب) ، (د) .
- 

(١) كلمة فارسية منحوتة من ( آسمان ) أي سماء و ( كون ) بكاف فارسية غفلة النقط أي لون وبذلك يكون المعنى السابق اللون على أن العرب صحفوا الكلمة وحرفوها سنجونه أنظر الجواليقي ، المغرب ، ص ٢٣٦ س ١٨٠٨ ، الجاحظ ، التبصر بالتجارة ، ص ٩ ، ابن الأثير ، نخب الخائز ، ص ٥٩ .

لنكون ياقوتا ، فأقلعناها عن الياقوتية كثرة الرطوبة وقلعها : وكثرة اليبس وقلعته ( فلم تكن ) ( ١ ) ياقوتا وصارت حجارة حمراً وبيضاً وخضراً وصفراً وغير ذلك من الألوان ( و ) لا تذوب في النار ويقع عليها الحديد فيسحلها ( ٢ ) ، وفيها ما لا يسحل ( ٣ ) الحديد ووضعت عليها أسماء كثيرة ( بخلاف الياقوت ) ( ٤ ) .

ذكر معدنه الذي يتكون فيه :

الياقوت يؤتى به من معدن يقال له سحران ( ١ ) ( ٥ ) من جزيرة خلف سرنديب بنحو من أربعين فرسخاً ، ( والجزيرة تكون نحواً من ستين فرسخاً ) ( ٦ ) في مثلها ( ٧ ) ، وفيها ( جبل عظيم يقال له ) ( ٨ ) جبل الراهون تنحدر منه الرياح والسيول الياقوت فيلقط وهو حجر أبيض ( ٩ ) ، وذلك الموضع وحصباؤه ( ١٠ ) ( وما تجر سيوله ) ( ب ) ( ١١ ) من جبل الراهون ، ويقال أن الشمس إذا أشرقت على هذا الجبل ( انبثت منه ) ( ١٢ ) شعاعات كثيرة لوقوع شعاع الشمس على حصى الياقوت فيسمى ذلك برق ( ١٣ ) الراهون ( ح ) ، وهذا الجبل هو الذي أهبط آدم صلوات الله عليه من الجنة به ،

( ١ ) « فلما لم تكن » في ( ب ) ، « فلم تكون » في ( ح ) .

( ٢ ) « يسكلها » في ( و ) .

( ٣ ) « يسكله » في ( و ) .

( ٤ ) ساقطة من ( ح ) ، ( و ) .

( ٥ ) « سحران » في ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .

( ٦ ) ساقطة من ( ح ) .

( ٧ ) ساقطة من ( د ) .

( ٨ ) ساقطة من ( و ) .

( ٩ ) « أرض » في ( ا ) والمثبت من ( د ) .

( ١٠ ) « وحصاه » في ( ب ) ، ( د ) .

( ١١ ) « من بحر منقوله » في ( ح ) « ومن ماء بحر منقوله » في ( و ) .

( ١٢ ) « أبتت منه » في ( ج ) ، « أبتت فيه » في ( ب ) ، « وأبتت » في ( و ) .

( ١٣ ) « أبتت » في ( أ ) .

( ١ ) وردت « سحران » في البيروني ، الجاهلي ، ص ٤٢ .

( ب ) تعرف هذه الظاهرة الآن برواسب البرقة placer deposits .

( ح ) يتفق ما ورد هنا والبيروني ، الجاهلي ، ص ٤٤ .



ومنه نخرج إلى الأرض ، فاذا أصيب ( ذلك الحصى أصيب ) (١) وظاهره مظلم (٢) .  
يميل أكثره إلى السواد والغبرة كالحصى (٣) الموجود في هذه الألوان ، عندنا ،  
فاذا إمتشف في الشمس أشف (٤) لونه أحمر قان أو أصفر أو مملوياً أو غير ذلك  
من ألوان الباقوت .

( قال أحمد التيفاشي مصنف هذا الكتاب ) (٥) ، وأخبرني من دخل جزيرة  
سرنديب من التجار ، أن أهل ذلك الموضع (٦) إذا لم تحدر السيول والرياح لهم  
من حصباء (٧) الباقوت في بعض السنين ( ما جرت به العادة ) (٨) ، إحتالوا  
لتحصيله بالحيلة (٩) ، ( التي نذكرها ) (١٠) وذلك أن الجبل الذي فيه الباقوت جبل  
شاهق (١١) صعب المسلك (١٢) لا يمكن الوصول إلى أعلاه ، وفي أعلاه نسور كثيرة  
تمش في فيه وتتخذ مساكنها به لخلوته (١٣) من الأتس فيعمد أهل ذلك الموضع إلى  
حيوان فيلنجونه (١٤) ويسلخون جلده ثم يقطعونه قطعاً كبيراً ، ويتركونه في سفح  
جبل الراهون ويبعدون عنه وهم يرقبونه فتأني النسور فترفع ذلك اللحم وتترل به عند  
أو كارهها فاذا وضعت على الأرض علق به حصى الباقوت وإصق فيه (١٥) ، ثم تأني

( ١ ) ساقطة من ( ب ) ، ( ج ) .

( ٢ ) « معلوم » في ( ج ) .

( ٣ ) « كالحجر » في ( ج ) .

( ٤ ) « شفا » في ( ج ) .

( ٥ ) ساقطة من ( و ) ، وجرت عادة ناسخها أن يغفل ذكر مثل هذه العبارة .

( ٦ ) « المكان » في ( ج ) ، « وتلك الجزيرة » في ( و ) .

( ٧ ) « حصا » في ( ب ) ، ( د ) ، ( و ) ، « وذلك » في ( ج ) .

( ٨ ) ساقطة من ( ج ) .

( ٩ ) ساقطة من ( ج ) .

( ١٠ ) « ساقطة من ( ج ) .

( ١١ ) « عال » في ( ج ) .

( ١٢ ) « المسالك » في ( ج ) .

( ١٣ ) « تخلو » في ( ج ) ، « بخلوة » في ( ب ) ، « لخلوته » في ( و ) .

( ١٤ ) ساقطة من ( ب ) .

( ١٥ ) « به » في ( ج ) ، ( د ) .

نسر (١) أخرى فتجتمع على اللحم لتختطفه (٢) فيأخذه بعضها (٣) ويطير به (من الجبل) (٤) فيسقط منه الياقوت لثقله (٥) ، فيلتقطه الذين يرقبونه من الموضع الذي يسقط (٦) فيه ، ويذكر أن في (٧) سفح هذا الجبل غياصاً (٨) عظيمة وخنادقاً عميقة وأشجاراً شاهقة ، ويسكن بها (٩) حيات عظام تبتلع الحية منها الإنسان ورأس البقر وغيره صحيحاً ، فإذا ابتلعت (١٠) عمدت إلى أصل شجرة فالتوت عليها (١١) واشتدت فيتكسر في بطنها ماتبتلعه (١٢) وتندق عظامه فينهضم لها ، فلأجل ذلك أيضاً لا يستطيع سلوك هذا الجبل ولا الوصول إلى ما فيه من عجائب الأحجار (١٣) ( + .. والياقوت منه ما يوجد في هذه الجزيرة (في الحمأ والوحل) (١٤) يطلب فيه إلا أن أجوده ما حملته السيول من الجبل المذكور ، وعلامة الجوده فيه كثرة (١٥) الماء والصبغ والشعاع . والياقوت الأحمر يخرج من جميع هذه المواضع بعضه أحمر دقيق الحمرة وبعضه أحمر شديدها فالشديد الحمرة يكون فيه سواد يغلب عليه ولا تتبين الحمرة إلا عروقاً في ذلك السواد ، وقد يكون في الحجر موضع نخل (١٦) تكون فيه ريح وربما كان فيه أيضاً الماء ، وربما كان فيه طين (١٧) ويرى

(١) «نسوداً» في (ح ب) .

(٢) «لتحفظه» في (ب) .

(٣) «ابعض» في (ج) .

(٤) «ساقطة من (ج)» .

(٥) «ساقطة من (ج)» .

(٦) «يقطع» من (ج) .

(٧) «ساقطة من (ج)» ، (د) .

(٨) «غياطاً» في (ج) .

(٩) «فيها» في جميع النسخ الأخرى .

(١٠) «ساقطة من (ج)» .

(١١) «عليه» في (و) و«ساقطة من (ج)» .

(١٢) «ابتلعت» في (ج) ، (و) .

(١٣) ( + ... من هنا حتى آخر هذا الفصل مضاف من النسخه (د) .

(١٤) «الحمأ والطين» في (ج) .

(١٥) «أكثر» في (ج) .

(١٦) «خال» في (ج) ، (و) .

(١٧) «طين وبرق» في (ح) ، (و) .

ذلك كله من خارجه فيوضع عليه المثقب حتى ينهب ذلك العيب ويخرج الماء والطين والريح منه ، وكذلك يكون فيه خرق مثل السوس في الخشب يسمى الريم ، ويوضع المثقب عليه من دون (١) ذلك الجانب حتى ينقطع عنه ، وإن ترك في الحجر شيء من عيوب لم تخرج منه أنصدع ، وأكثره يوجد الغالب فيه (٢) السواد ، فيخرج لونه (بسبب المعالجة) (٣) بالنار ، وصفة عملهم فيه أنهم يأخذون حصي من تلك الأرض التي (٤) يوجد فيها ذلك الياقوت فيسحق ويحل (٥) بالماء ويسخن (٦) حتى يلحم (٧) بعضه ببعضاً ثم يطلى على الحجر حتى يغيب فيه ، ثم يوضع على حجر ويجعل حوله حجارة ويلقى عليها الحطب الجزل (٨) وينفخ عليه ويلمن النفخ والقاء الحطب (حتى ينظر إلى السواد الذي فيه وقد ذهب : ولهم فيه مقدار من الوقود والقاء الحطب) (٩) على مقدار السواد يعرفونه بالدراية (١٠) وكثرة المزاولة وينفخ عليه ما بين ساعة واحدة إلى عشرين يوماً وليلة لا (١١) يقلع عنه النفخ والتعاهد بالقاء الحطب ليلاً ولا نهاراً على قدر ما فيه من السواد ، فإن أخرجوه (عند تعاضدهم إياه) (١٢) وقد ذهب سواده وصار إلى لون من الألوان كائنا ما كان غير السواد لم يعيدوه إلى النار لأنه بعد خروج (١٣) السواد منه لا يزيد لونه ولا ينقص وهذا علاجه بسرنديب وقد يعالج بعضه ببلاد اليمن وذلك قليل :

وقال يوحنا بن ماسويه إن أنذر (١٤) قطعة من الياقوت الأحمر ، غالباً خمسة

- (١) ساقطه من (و) .
- (٢) عليه ، و (ج) ، (و) .
- (٣) بسرنديب في المعالجة ، في (ج) ، (و) .
- (٤) ساقطة من (و) .
- (٥) يلحم ، في (ج) ، «يجعل» في (و) .
- (٦) «ويسخن» في (د) .
- (٧) «يلزم» في (د) والمثبت من (ج) .
- (٨) «الجزيل» في (ج) .
- (٩) ساقطه من (ج) .
- (١٠) «الدراية» في (د) ، «والدراية» في (ب) ، (و) .
- (١١) «لئلا» في (ج) .
- (١٢) سقاطه من (ج) ، (و) .
- (١٣) «أزاله» في (ج) .
- (١٤) «أخذت» في (ب) .

مقابل ، قال والياقوت الأحمر (١) (و) الآسمانجوني : يجوز أن يكون في بعضه صفرة فيوضع في الحجر فتذهب صفرة ، فان جاوز مقدار النار ذهب اللون الآسمانجوني وصار أبيض : والآسمانجوني والأصفر إذا وضع في النار (٢) أبيضاً ولا يتغيران عن البياض (٣) :

قال (٤) وتكون القطعة من الآسمانجوني أربعين مثقالاً : + : (٥)

ذكر اصناف الياقوت (٥) وبيان الجيد منه والردى :

أصول الياقوت (٧) أربعة أصناف (٨) أحمر ، وأصفر ، وآسمانجوني وأبيض فالأحمر منه ينقسم إلى أربعة أقسام (٩) :

الوردى : وهو أحمر مثل (١٠) لون الورد ، وهو (١١) يتفاضل في شدة الصبغ إلى حد الوردية لا يجوز ذلك ويقل صبغه إلى أن يقرب من البياض .

ثم الحمري : وهو مشوب (١٢) بفرغرية (١) كلون ورد الحمري (ب) وأظهر فرغرية

(١) ساقطة من (ب) ، (ج) .

(٢) ساقطة من (ب) .

(٣) « يتغير » في (ب) .

(٤) ساقطة من (ج) .

(٥) + . . . مضاف من النسخة (د) .

(٦) « اليواقيت » ، في (ج) ، (د) .

(٧) « اليواقيت » ، في (ج) ، (د) .

(٨) ساقطة من (ج) ، « أنواع » في (ب) ، (أ) .

(٩) « أمصف » في (د) .

(١٠) « على » في (و) .

(١١) ساقطة من (و) .

(١٢) « مشرب » في (ب) ، (ج) ، (د) .

(١) الصبغة الفرغرية Purple of Tyre صنعت لأول مرة في جزيرة كريت ، واشتهرت بها فيليشيا وهي عبارة عن مشتق ثنائي للانديجو Indigo (نبات التيلة الأزرق) أنظر Partington : Origins and developments of applied chemistry, in essays in honours of Charles Singer, London, 1935 ترجمتها تحت عنوان جذور الكيمياء التطبيقية الأستاذ أحمد فؤاد عبد الجواد في مجله رسالة العلم ، مجلد ٣٧ الصادر في ديسمبر ١٩٧٠ ص ٢٧٧ .

(ب) ورد الحمري Cheiranthus جنس زهر من فصيلة الصليبيات والاسم العلمي من العربية أنظر الأمير الشهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ، ومقالة موليه في المجله الآسيوية الفرنسية الصادرة سنة ١٨٦٨ ص ٣٣ .



وهو يتفاضل في قوة الصبغ وضعفه إلى أن يقرب من البياض :  
ثم الأحمر : وهو بلون العصفير الشديد الحمرة ، ( وهو يتفاضل في قوة الصبغ  
وضعفه حتى ينتهي إلى لون العصفير ) (١) الشديد الحمرة الناصعة في القوة وإلى القرب  
من الوردية في الضعف :

ثم البهرمان (١) : وهو أحمر نقي الحمرة ( لا تشوبها شائبة ) (٢) ، وهو يتفاضل  
أيضا في قوة الصبغ (٣) وضعفه حتى ينتهي إلى لون العصفير الشديد الحمرة  
الناصعة في القوة (٤) ، وإلى قريب من لون الورس (ب) في الضعف. في القوة (٥) ،  
( + ... ) والبهرمان اسم للعصفير وبه يسمى هذا الصنف من الياقوت + ... ) (٦)

وأثنى ( الياقوت الذي في لون الحمرة البهرمان ، وأثنى (٧) كل واحد من بقية  
أصنافه أشدها صبغا وأرقها مستشفا وأشدّها شعاعاً ، وأسلمها من العيوب التي تذكرها  
فيما بعد .

وأما الياقوت الأصفر فمنه الرقيق وهو قليل الأصفر كثير الماء ساطع الشعاع  
والخلوق (ج) وهو أشبع صفرة من الرقيق : والجلناري (د) وهو أشبع من

---

(١) ساقطة من (ج) .

(٢) « وهو لا يشبه » في (ج) .

(٣) ساقطة من (ج) .

(٤) ساقطة من (ج) .

(٥) ساقطة من (ج) .

(٦) ( + ... ) مضاف من السسخ الأخرى .

(٧) ساقطة من (د) .

---

(١) البهرمان هو العصفور ، ويقال ثوب مبرم أي معصفور والعصفور من نبات الجبال ، وورده بهرام  
ويعرب على بهرم وبهرمان . ولونه أحمر . انظر البيروني ، الجماهر ، ص ٣٥ .

(ب) نبات كنبات السمسم وصبغة صفراء خالصة الصلابة ، والبادرة في صبغتها حمرة انظر ابن اليطار ،  
ص ١٩١/٤ .

(ج) الخلق نسبة إلى الخلق وهو ضرب من الطيب مائع فيه صفرة لأن أعظم أجزاءه من الزعفران  
( الكركم ) . انظر ابن الأکفاني ، النخب ص ١٨ ، الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ١٧٢ .

(د) نسبة إلى الجلنار ، وهي كلمة فارسية يراد بها زهر الرمان .

الخلوق ، وأشدّها شعاعاً وأكثرها (١) ماء ، وهو أجوده (٢) :

والاسمانجوني (٣) ، فمنه الأزرق واللازوردي والنيلي (٤) ، والكحلي وهو أشبع من النيلي ، ويسمى الزبّي .

وأما الأبيض ، فمنه المهاي (١) ، وهو أشدها بياضاً ، وأكثرها (٥) ماء ، وأقواها شعاعاً . ومنه الذكر (ب) وهو أثقل من المهاي وأقل شعاعاً ، وأصلب (٦) حجراً ، وهو أدونها ، وثمنه أرخص (٧) ثمان جميع (٨) الياقوت :

#### ذكر خالص (٤) الياقوت ومعيبه :

أجود الياقوت . الأحمر البهرمان ، والرماني ، والوردي النير المشرق اللون الشفاف الذي ينفذه البصر بسرعة . السالم من العيوب .

#### عيوب الياقوت :

الشعرة والسوس ، فالشعرة شبه تشقيق يرى فيه والسوس خروق توجد في باطنه يعلوها شيء من ترابية المعدن ، (وربما وجد في تلك الخروق دود حتى يتحرك إذا أخرجت الدودة منها إلى الهواء ماتت ، رأينا من رأى ذلك من الثقات (١٠)

(١) « وأكثر » في جميع النسخ .

(٢) « أجود أنواع الياقوت الأصفر » في (ج) ، (د) .

(٣) « وأما الاسمانجوني » في (ج) ، (د) .

(٤) وردت في (ج) ، (د) .

(٥) « وأكثر » في جميع النسخ وصحتها ما أوردناه .

(٦) « وأصفر » في (ج) .

(٧) « أقل » في (ب) .

(٨) « وردت » في (ج) ، (د) .

(٩) « الخامس من » في (ب) .

(١٠) ساقطة من (ب) .

(١) المهاي نسبة لها وهو حجر زجاجي شديد البياض وإن حك ، ولا فرق بينه وبين الباور إلا الصلابة في المهاي . انظر النويري ، نهاية الأرب ، ١٢ ص ٢٣٠ ، الجواهر ، ص ١٨١ .

(ب) مصطلح في ذلك العصر يعني الرديء ، وعكسه الأثني .

### عيوب ألوانه :

أردأ الألوان الأحمر الوردي الذي يضرب إلى البياض ، والسماق (١) الذي يضرب إلى السواد :

وأردأ ألوان الأزرق منه الذي يضرب إلى لون الرماد ، ويسمى السنورى (١) ، وكذلك الذي يسمى الزيتي :

وأردأ ألوان الياقوت الأصفر ما نقص لونه وضرب (٢) إلى البياض :

وأردأ صفات (٣) جميعه في الجملة قبح الشكل ، والتشعير ، والطرائق ، والثقوب وتسمى السوس (كما ذكرنا) (٤) :

### ذكر خواصه ومنافعه :

قوة الياقوت على قدر معادنه المتكون فيها ، وعلى قدر أصبغته وألوانه . فالأحمر منه حار يابس ، والأصفر أقربها إلى الأحمر ، وفيه فضل حر (ولذلك أصفر) (د) ، والامانجونى أبرد وأيبس ، والأبيض أبرد اليواقيت وأرطبها .

### خواص الياقوت في (٦) نفسه (٧) :

من خواص الياقوت أنه يقطع كل الحجارة شبيها بقطع الماس ، وليس يقطعه شيء غير الماس ، ( وإنما يثقب بالماس ) (٨) ، وذلك بأن تتركب منه قطعة في طرف مثقاب حديد ، ثم يثقب به كما يثقب الخشب .

(١) السورى ، في (ب) .

(٢) قرب ، في (ج) .

(٣) ساقطه من (ج) .

(٤) ساقطة من (ج) ، (د) .

(٥) ساقطة من (ج) .

(٦) ساقطة من (ج) .

(٧) ذاته ، في (د) .

(٨) ساقطة من (ج) ، (د) .

(١) سماق Porphyre نسبة إلى حجر السماق كما يعتقد الأمير مصفاى الشهابى أنه منسوب إلى جبل السماق ، وهو حجر صوانى أسود أو أحمر أو أخضر انظر الشهابى ، معجم الألفاظ الزراعية ، ص ٥١٣ . (في اللسان مادة ( سق ) السماق بالتشديد من شجر القفاف والخيال ، وله تمر حامض حناقيد . لسان العرب ، مجلد ١٢ ص ٢٩ ، ٣٠ .

ومن خواص الياقوت أنه لا ينحلك على خشب العشر (١) الذي يحاك (١) عليه كل شيء ، إلا الياقوت فإنه لا يحاك على شيء إلا على صفيحة نحاس ، يكسر الخزع اليماني ويحرق حتى يصير كالنورة ثم يعجن (٢) بالماء حتى يصير كأنه الغراء ، ثم يحاك به على وجه الصفيحة النحاس حبر الياقوت فينجلى حتى يصير أشد الجواهر صقالة (٣) .

ومن خواص الياقوت (٤) الشعاع ، فإنه ليس لشيء من (الأحجار) المشقة شعاع مثله .

ومن (خواص الياقوت) (٥) الثقل فإنه أثقل الأحجار المساوية لمقداره في العظم .

ومن (خواص الياقوت) (٦) صبره على النار ، فإنه لا يتكلس (ب) كما يتكلس غيره من الأحجار الثمينة (٧) كالزمرد وغيره .

ومن خواصه أنه يقبل البرودة بسرعة إذا خرج من النار بخلاف غيره من سائر الأحجار .

فأما أصباغ الياقوت ، فإنما ثبت منها على النار الحمرة فقط ، وأما غيرها من سائر ألوانه ، كالصفرة والاسمانجونية (٨) والسواد ، فإنها تنسلخ كلها بالنار ، وتبقى حجرا أو تتكلس وتفتت (إن أفرطت عليها النار) (٩) ، والصفرة أبعدا انسلخا ، والسواد أقلها ثباتا على النار . فأما الحمرة وحدها فإنها لا تنفك بل تزداد .

(١) «يجلى» في جميع النسخ الأخرى .

(٢) وردت هكذا في (ج) ، «ويسحق» في النسخ الأخرى والأرجح ما أثبتناه .

(٣) «صفاء» في (ج) ، (د) ، (و) .

(٤) ساقطه من (و) .

(٥) «خواصه» في (و) .

(٦) «خواصه» في (و) .

(٧) «التمنه» في كل النسخ والأرجح ما أثبتناه .

(٨) «الاسمانجوني» في (و) .

(٩) وردت في (ج) ، (و) فقط .

(١) العشر من كبار الشجر وله صمغ حلو وهو عريض الورق واسمه العلمي Agigantea : انظر

أحمد عيسى ، معجم أسماء النبات ، ص ٢٣ ولسان العرب ، مجلد ٦ / ص ٢٥٠ .

(ب) أي أنه لا يصير كالدهيق . انظر الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٢٦٥ .



وقد ذكر أرسطوطاليس في كتاب الأحجار أن الياقوت الأحمر ، إذا نفخ عليه في النار إزداد حسنا وجمرة ، وإذا كانت فيه نكته ( شديدة الحمرة ) ( ١ ) ونفخ عليها في النار انبسطت في الحجر ، فسقته ( ٣ ) من تلك الجمرة وحسنته . وإن كانت فيه نكته ( ١ ) سوداء ( ٤ ) نقص سوادها ( ٥ ) .

وهو حجر يزداد حسنا وصفاء عند النفخ عليه في النار ، وإذا كان الحجر أحمر وأحمى ( ٦ ) فلهبت حمرة فليس بياقوت بل أحد الأشباه أو ( ٧ ) مصنوع مدلس . وقد رأيت ( بسوق القاهرة ) ( ٨ ) حجارة تباع على أنها ياقوت أزرق وأصفر وهي مصنوعة ( ٩ ) مدلسة كان أصلها ياقوتا ( ١٠ ) أبيض .

ومن خواص الياقوت ( ١١ ) أنه لا تفعل فيه المبرد والحديد ولا يلصق بشيء من جسمه من جميع ألوانه ( ١٢ ) أحمره وأصفره ومماويه ، فإن من خواصه قطع الأحجار ( ١٣ ) المشقة غير الماس . ( والياقوت ) الأحمر في جميع هذه الخواص زائد على جميع ألوانه في القوة .

- 
- ( ١ ) « سواد » في ( ج ) .
  - ( ٢ ) « عليه » في ( و ) .
  - ( ٣ ) « فشعشعته » في ( ج ) .
  - ( ٤ ) « حمراء » في ( ج ) .
  - ( ٥ ) « سواده » في ( و ) .
  - ( ٦ ) « وحمى » في ( و ) .
  - ( ٧ ) « وهو » في ( و ) .
  - ( ٨ ) « بسوق الجوهريين بمصر المعزية حماها الله » في ( ج ) ، « بسوق الجوهريين بالقاهرة المعزية كلاًها الله » في ( د ) ، ( و ) .
  - ( ٩ ) « مصبوغه » في النسخ الأخرى .
  - ( ١٠ ) « ياقوت » في ( ج ) .
  - ( ١١ ) ساقطة من جميع النسخ الأخرى .
  - ( ١٢ ) « أنواعه » في ( ج ) ، ( و ) .
  - ( ١٣ ) « الحجارة » في ( و ) .
- 

( ١ ) النكته كالنقمة ، وكل فقط في شيء يخالف لونه نكت . انظر لسان العرب ، ٢ / ٤٠٦ .

### خواص الياقوت فى منافعه (١) :

من خواص الياقوت فى منافعه (٢) مذكوره (٣) أرسطوطاليس انه من تقلد  
( هذا الحجر ) (٤) أوتحم به من أجناس الياقوت (٥) التى وصفنا ، وكان فى  
بلد وقع فيه الطاعون (١) منعه أن يصيبه ما أصاب أهل ذلك البلد من الطاعون ، ونبل (٦)  
فى أعين الناس ، وسهل عليه قضاء الحوائج ، وتيسرت له من أسباب المعاش أمور  
صعبة .

ومن خواصه تقوية قلب لابسه والهيبة له فى قلوب الناس وإجلاله (٧) وتشجيعه .  
ومن خواصه أنه ينفع من الخفقان والوسواس (بالتعليق له) (٨) . ومن خواصه أن  
الصاعقة لا تقع على من تحتم به أو علقه عليه . ومن خواصه أنه لم ير فى يد غريق  
قط (٩) . ومن خواصه أنه يقطع العطش إذا وضع فى الفم ( أوتحت اللسان ) (١٠) .  
ومن خواصه أنه يمنع جلود الدم إذا علق . ومن خواصه أنه يقطع نزف الدم  
( إذا علق ) (١١) .

ومن خواصه ما أخبرنى به ( الشريف الجهرى ) (١٢) ( الذى كان بمدينة القاهرة  
المعزية فى تاريخ حدود ثلاثين وسماية (ب) وهو ) (١٣) المعروف (١٤) بالخبرة والمكاء

- (١) ساقطة من (و) .
- (٢) وردت فى (و) .
- (٣) هكذا فى النسخ الأخرى ووردت « ذكر » فى النسخه (١) والأرجح ما أثبتناه .
- (٤) « بحجر منه » فى (و) .
- (٥) « الياقوت » فى (ج) ، (د) .
- (٦) « وقبل » فى (و) .
- (٧) ساقطة من (ج) .
- (٨) « فى تعليقه » فى (ج) .
- (٩) ساقطة من (ب) .
- (١٠) ساقطة من (ب) ، (ج) .
- (١١) ساقطة من (ج) .
- (١٢) « شريف جهرى » فى جميع النسخ ماعدا (ج) ، (و) .
- (١٣) هذه الجملة مركبة مما ورد فى النسختين (ج) (و) .
- (١٤) معروف فى جميع النسخ ماعدا (ج) ، (و) .

- (١) قال البيرونى فى الجواهر ص ١٠٤ أن الفرير كان يسمونه « يصيج اسود » أى دافع الطاعون .
- (ب) فى هذه الجملة إثبات لتاريخ وضع الكتاب فى حدود ثلاثين وسماية هجرية .

في هذا الفن ، ( وذلك ) أنه (١) دخل الهند وما رس كثيرا من علم الأحجار وأن أهل الهند يقولون أن من كان معه حجر ياقوت جلب ( قوسا قويا عن طبقة وقوته ) (٢) ، إذا لم يكن معه ذلك الحجر على شرط ألا يفعل ذلك على جهة الخبرة والإمتحان بل يكون ذلك بغير تقصد (٣) له ولا تعمد . ( + .. ومن خواص الأصفر من الياقوت خاصة أنه يمنع الإحتلام (٤) . + ) (٥) .

وللباقوت (٦) الخالص أشباه (٧) تقارب ألوان هذه البواقيت التي قدمنا ذكرها غير أن ليس لها نظارة (٨) الألوان الأصلية ولا خصوصيتها ، ومحنة أشباه البواقيت (٩) بأجمعها أن نمحك بالياقوت الأحمر فانه يجرحها كلها ولا تجرحه وليس منها شيء (١٠) يقوم على النار ( ولا يحترق ) (١١) . والياقوت الأحمر يلبث في النار على حسنه وصبغه بل يزيد حسنا ( كما ذكرناه فيما تقدم ) (١٢) .

#### قيمة اصناف البواقيت (١٣) واثمانها (١٤) :

أثمان جميع الأحجار وقيمتها تختلف بحسب أمرين : أحدهما في ذات الحجر ، والآخر (١٥) في الأسباب الخارجة عنه (١٦) . فأما الذي في ذاته فأمران (١٧) :

- (١) وردت في (و) فقط .
- (٢) « نفوساً قوية من طبعها إلى طبعه » في (ب) .
- (٣) « تفقد » في (ب) .
- (٤) « الأكلام » في (ب) ، (د) .
- (٥) « + ... وردت في جميع النسخ ماعدا (ا) + ... » .
- (٦) « والياقوت » في (ب) ، (ج) ، (د) .
- (٧) « أشباهه » في (ب) ، (ج) ، (د) .
- (٨) « نظارة » في (ب) ، (ج) ، (د) .
- (٩) وردت هكذا في النسخ (ب) ، (ج) ، (د) وهي « الياقوت » في (ا) والأرجح ما أثبتناه .
- (١٠) ساقطه من (ب) .
- (١١) « ولم يحترق » في (ا) .
- (١٢) « كما ذكرنا » في (د) .
- (١٣) « الياقوت » في (ب) .
- (١٤) « ومنه » في (ا) .
- (١٥) « والثاني » في (ج) ، « والأخرى » في (د) .
- (١٦) ساقطة من (ج) .
- (١٧) « أمرين » في (ج) .

أحدهما جودة الحجر ورداءته (١) والثاني كبره وصغره .

وأما الأسباب الخارجة عنه فمنها (٢) تفق (٣) السوق ووجود (٤) العرض (٥) ، ومنها اختلاف البقاع في القرب والبعد من معلن الحجر . ونحن (٦) نضع قيم الأحجار التي نذكر قيمتها (٧) في هذا الكتاب بحسب اعتبار سوقها في موضعين وهما بغداد ومصر (٨) إذ كانا كالوسط الذي نسبة سائر الأطراف إليه واحدة . فالحجر الجيد الخالص الكامل الصفات في نوعه يختلف بحسب كبره وصغره فقط ، فكلما عظم جرم الحجر تضاعفت قيمته ( وكلما صغر نقصت ) (٩) حسب ما بينته آنفا (١٠) . فالهاقوت الأحمر الخالص البهرمان (١١) قيمته الوسطى (١٢) المتعارفة ( بيغداد ولايزيد بمصر زيادة متفاوتة هي على ما أصف : ) (١٣) الحجر الذي زنته نصف درهم قيمته ستة مثاقيل من الذهب المصري (١٤) الخالص يكون زنة كل قيراط منه (١٥) بعشرة دراهم من الفضة النقرة (١) الخالصة لها من الذهب العين (١٦) الخالص نصف

---

(١) رداوته ، في ج .

(٢) ساقطة من (ج) .

(٣) نفاذ ، في (ج) .

(٤) ووفوع ، في (ج) ، (د) ، (و) .

(٥) وردت هكذا في (و) وهي الشهرة في جميع النسخ الأخرى والأرجح ما أثبتناه .

(٦) ساقطة من (ج) .

(٧) قيمها ، في (ج) : (د) .

(٨) إذا ، في (و) .

(٩) وردت في جميع النسخ ماعدا (أ) .

(١٠) أيضاً ، في (ب) .

(١١) وردت في (ج) ، (د) ، (و) فقط .

(١٢) ساقطة من (ج) .

(١٣) وردت في (د) ، (و) فقط .

(١٤) وردت في (ب) فقط .

(١٥) ساقطة من (ج) .

(١٦) ساقطة من (و) .

---

(١) الدراهم النقرة : التي يكون ثلثاها من فضة وثلثاها من نحاس ، انظر القلقشندي ، صبح الأمشي ، ص ٢٩٩ وللاستزادة انظر الشروح الخاصة بالنقود الملحقه بآخر الكتاب .



وربع مثقال . الحجر الذى زنته درهم قيمته ستة عشر دينارا (١) زنة كل قيراط منه بلدينارين . الحجر الذى زنته مثقال قيمته بلدينارين ( ونصف ) (١) القيراط الحجر الذى زنته مثقال وثلاث قيمته بثلاثة دنانير القيراط . الحجر الذى زنته مثقالان قيمته ما بين ( أربعة دنانير ) (٢) القيراط إلى ثلاثة ونصف على قدر لونه وزيادة مائيته ، ( ويزيد ثمنه بحسب زيادة لونه ومائيته ) (٣) وكبر جرمه وصغره ، وربما بلغ ما زنته مثقال واحد (٤) من جوده مائة مثقال من الذهب إذا كان بهرمانا نهاية في الصبغ والمائية (٥) والشعاع مصنوعا ( بالحك والجلا والعمل فقص ( بذلك ) كثير من جرمه ) (٦) . وأما الأزرق والزيتى منه فقيمتها واحدة وقيمة كل درهم منها (٧) أربعة دنانير . وأما الأصفر فقيمة زنة كل (٨) درهم ( منه ديناران ) (٩) . وأما الأبيض فقيمته على النصف من ثمن الأصفر ، ويختلف ذلك كله (١٠) بالزيادة والنقصان في الصبغ والمائية كما ذكرناه آنفا (١١) إلا أن اختلافه في ذلك راجع إلى الأصل الذى بيناه ( والله أعلم ) (١٢) :

(١٣) + ... وقرأت في كتب التواريخ (١٤) أن سبب نكبة هشام بن عبد الملك

- 
- (١) ساقطة من (١) ، (ب) .
  - (٢) ساقطة من (ب) .
  - (٣) ساقطة من (ب) .
  - (٤) ساقطة من جميع النسخ ماعدا (١) .
  - (٥) ساقطة من (ج) .
  - (٦) ساقطة من (و) واختلف ترتيب كلماتها في باقي النسخ والأرجح الترتيب الذى أوردناه .
  - (٧) منها في (١) .
  - (٨) ساقطة من (ب) .
  - (٩) « بلدينارين » في (١) .
  - (١٠) ساقطة من (ج) .
  - (١١) إضافي (ب) .
  - (١٢) وردت في (ب) فقط .
  - (١٣) + ... فقرتان وردتا في (ج) ، (د) فقط ... + ) .
  - (١٤) « الجواريح » في (د) .
- 

(١) الأرجح « قيراطا » لكى يستقيم المعنى ؛ وللاستزادة انظر الشروح في آخر هذا الكتاب .

لخالد (١) بن عبد الله القسري أنه ( بلغه عنه ) (٢) أنه اشترى حجر باقوت أحمر يقبض عليه بالكف (٣) ( قيمته ستون ألف دينار فطلبه منه فأنكره فنكبه واستأصله وخرج الحجر بعد نكبه من عند بعض خطاياها ) (٤) .

( وقرأت في أخبار جبريل (١) بن بختيشوع ) (٥) الطيب (٦) أنه دخل (٧) على (٨) أم جعفر البرمكي ( وقد هاج بها الدم فقصاصها ) (٩) ( فوهبت له ) ( ١ ) ( جاما كان بين يديها تأكل فيه ومعه ملعقة كلاهما من الياقوت الأصفر ) (١١) ؛ ( قال جبريل ) (١٢) فبعتهما (١٣) فكان (١٤) ثمنهما (١٥) ( سبب صلاح حالي واستغناي عن الناس بقية أيام حياتي ) (١٦) .

(١) « الخالد » في (ج) .

(٢) « دفع إليه » في (د) .

(٣) « باليد » في (د) .

(٤) وردت في « ج » على النحو التالي « فيفضل قيمته ستون ألف دينار فطلبه منه فأنكره فنكبه واستأصله وخرج الحجر عن بعض حضاباه » ، كما وردت في (د) على النحو التالي « فيفضل عن القبضة من جهتي الكف ستة آلاف دينار فطلبه فأنكره فنكبه وخرج الحجر بعد نكبه من بعض خطاياها » والأرجح في الصياغة ما أوردناه .

(٥) « وذكر ابن بختيشوع » في (د) .

(٦) ساقطة من (د) .

(٧) « فصد » في (د) .

(٨) ساقطة من (د) .

(٩) ساقطة من (د) .

(١٠) فوهبت في (د) .

(١١) وردت على النحو التالي في (ج) « صحنا وملعقة كأنهما إناعين تأكل فيهما الرمان من الياقوت الأصفر » .

(١٢) ساقطة من (د) .

(١٣) « فباعهما » في (د) .

(١٤) فكانا في (د) .

(١٥) ساقطة من (د) .

(١٦) سبب غناه بقية عمره في (د) .

(١) أحد آل بختيشوع وهم أسرة كبيرة من السريان النساطرة، وكان طبيباً لجعفر بن يحيى البرمكي حتى قسسه هارون الرشيد وصار طبيبه الخاص. انظر ابن جليل، طبقات الأطباء، ص ٦٤ .

## الباب الثالث<sup>(١)</sup>

# في الزُّمَرِ<sup>(١)</sup>

( اصل (٢) تكونه في معدنه : (٣) )

( + ... لغته الزمرد بضم الراء والميم والراء المشدودة وبذال معجمة هكذا تكلمت به العرب . وقال الفارابي في كتابه (ب) في اللغة أن الزبرجد تعريب الزمرد، وليس بصحيح بل الزبرجد نوع آخر من الحجارة يأتي ذكره في باب آخر بعد هذا الباب إن شاء الله تعالى ... + ) (٤) .

قال بليزوس أن الزمرد هو الباقوت لأنه انما ابتداء (٥) لينعقد باقوتا في جميع أجزائه وكان لونه أحمر ، فلشدة تكاثف الحمرة ( بعضها على بعض ) (٦) عرض له (٧) السواد فصار أسمانجونيئا ، فثقل اليبس وغلظه بطن الإسمانجونى

(١) والثاني، في (و) .

(٢) « علة » في جميع النسخ ما عدا (١) .

(٣) ساقطة من (ج) ، (د) .

(٤) + ... وردت هذه الفقرة في (ج) ، (د) فقط ... + ) .

(٥) « بدأ » في (ج) . (٦) ساقطة من (ج) .

(٧) ساقطة من (ج) .

(١) قال الكرملي في التنبص ص ٤٨ حاشية رقم (١) الزمرد بذال معجمة وهم الأحرف الثلاثة الأولى وتعيد الراء وجاءت بدال مهمله أيضا ، وذكر الكرملي أن القويين لا يفرقون بين الزمرد والزبرجد بخلاف أهل الفن فانهم يميزون بينهما . انظر الشروح الخاصة بالأحجار في آخر هذا الكتاب .  
(ب) هو كتاب «ديوان الأدب» .

وارتفع ما صنف من الحمرة ( فصار أعلاه (١) أصفر ) (٢) وباطنه إسماجنوني ، واشتدت عليه الحرارة (٣) بطبخها فمزجت اللونين جميعاً لوناً ظاهره بلون باطنه ، فتوالت الخضرة بينهما فصار لونه أخضر فسمى رمداً ، وإنما كان أصله ياقوتاً لأن الياقوت هو حجر (٤) ذهبي ، وهو أصل الحجارة كما أن الذهب رأس الأجساد المذابة ، كما أن الياقوت أيضاً (٥) لا تذيبه النار ولا يبرده الحديد ، ( وإنما صار لا يبرده الحديد ) (٦) لأن ييسه ظاهر على ( أجزائه وعلى ) (٧) أعلاه من شدة تكاثف أجزاء ييسه بعضها في بعض ، فظهر لونه (٨) على وجهه فلم يعلق به الحديد وإنما جفا (٩) الزمرد وجف (١٠) لأن أجزاء اليبس الذي فيه إنما انحلت بالاعتدال ولين الطباخ ، ( فلما انحلت اليبوسة فيه ، ولم ترجع ) متقبضة كتقبض (١١) الياقوت فيصير ثقيلاً وتتداخل أجزاؤه (١٢) ، ولكنها انعقدت بلين النار وطول الطباخ (١٣) ، فانعقد بالاعتدال ، ولما تم انعقاده حملت عليه الحرارة بحرماً وييسها فيبست أجزاؤه (١٤) ، وتكاثفت منافذه فحجبت عنه النار أن ينوب فيها ، فهذه علة (١٥) الزمرد والزمرد وتكونهما في معدنهما (١٦) .

(١) ساقطة من في (ج) .

(٢) « على أعلاه فاصفر » في (أ) .

(٣) « الحمرة » في (ج) .

(٤) « جوهر » في (أ) .

(٥) ساقطة من (ج) ، (و) .

(٦) ساقطة من (ج) .

(٧) ساقطة من (أ) .

(٨) « ييسه » في (ج) ، (و) .

(٩) « خف » في (د) .

(١٠) « خن » في (ج) .

(١١) « متقبضة كتقبض » في (ج) .

(١٢) « أجزائه » في (ج) .

(١٣) « الطبخ » في (ج) .

(١٤) « أجزائه » في (ج) .

(١٥) « علل » في (ج) .

(١٦) ( هذه الفقرة ساقطة من (و) ابتداء من فالما انحلت اليبوسة فيه : ... ) .



قال بليزوس : وقد أمكن الياقوت أن يكون زمرداً ، والزمرد باقوتاً كما أمكن (١) الفضة أن تكون ذهباً والنحاس فضةً بانتقال (٢) بعضها (٣) إلى بعض ، إذ كان أصلها من شيء واحد وإنما إعترضت عليها (٤) الأعراض التي إعترضت فيها ، فاختلف (٥) بحسبها . قال : فكما بينا في الأجساد النائية أنها تتقلب (٦) من لون إلى لون حتى تصير إلى جوهرها الذي (٧) ابتدأت منه ، كذلك الأحجار على مثال الأجساد :

#### ذكر معدنه الذي يتكون فيه :

معدن (٨) الزمرد ( الذي يؤتى به منه ) (٩) في (١٠) التخوم بين (١١) بلاد مصر والسودان (١٢) خلف أسوان يوجد في جبل هنالك ممتد (١٣) كالجس فيه معدن تحفر فيخرج منها (١٤) الزمرد قطعاً صغيراً كالخصباء (١٥) ، منبثة في تراب المعدن ، (١٦) . وأخبرني رأس المعدنيين (١) بمصر المكلف من قبل السلطان بهذا المعدن

- 
- (١) « أن يكون » في (ج) .
  - (٢) « وانتقال » في (د) .
  - (٣) « بعضهم » في (ج) .
  - (٤) « عليه » في (ج) .
  - (٥) « فاختلفت » في جميع النسخ ما عدا (أ) .
  - (٦) « إنقلابات » في (و) .
  - (٧) « التي » في (ج) ، (و) .
  - (٨) « موضع » في جميع النسخ ما عدا (و) .
  - (٩) « ساقطة من (ج) ، (و) .
  - (١٠) « من هنا وحتى أول فصل عيوب الزمرد ساقط من النسخة (ب) .
  - (١١) « من » في (ج) .
  - (١٢) « النوبة » في (ج) .
  - (١٣) « ساقطة من (أ) ، « ممدود » في (ج) .
  - (١٤) « منه » في (ج) .
  - (١٥) « كالخصبي » في (ج) ، (د) .
  - (١٦) « هذه الفقرة ساقطة من (أ) .
- 

(١) يوجد الزمرد قرب مدينة قوص أيضاً - وقد ذكر في « مساك الألبصار » أنه كان له مباشرين وأسماء من جهة السلطان يتولون استخراجهم وتحصيله ولهم جوامك على ذلك . انظر القلقشندي ، صبح الأعيان ، ٣ ص ٤٥٥ .

أن أول ما يظهر من معدن الزمرد شيء يسمونه الطلق (١) وهي حجارة سوداء إذا أحس عليها في النار خرجت مرقشياً (ب) ذهبية قال ثم يحفر فنجد طلقاً هشاً فيه الزمرد في تربة حمراء لينة ... + ) . وربما أصيب العرق (ح) منه متصلاً فيقطع وهو جيد ، وأما صغيره فإنه يوجد (١) في التراب بالنخل وذلك أنهم ينخلون التراب ، ثم يوجد خلاله فيغسل كما يغسل تراب القضة فيوجد فيه الحجر بعد الحجر ، يوجد (٢) بعضها عليه تربة سوداء (٣) كالكحل الشديد السواد (٤) ، (إلا أنه صغير كالخردل وأكبر قليلاً ، هكذا أراني إياه هذا المعلم الملقب (٥) ، وهو أشد خضرة وأكثر ماءً) (٦) . وما وجد من الزمرد في التراب فهو

(١) « يصاب » في (أ) ، (د) .

(٢) ساقطة من (ج) .

(٣) ساقطة من (أ) ، (و) .

(٤) ساقطة من (ج) ، (د) ، (و) .

(٥) ساقطة من (أ) ، (د) .

(٦) ساقطة من (ج) ، (د) ، (و) .

(١) يلاحظ أن وصف طبيعه وجود هذا الحجر المكروم في الصحراء الشرقية بمصر وصف دقيق من وجهة النظر الجيواوجية الحديثة فإن الزمرد يوجد فعلاً في صخور الشست الميكائية والطفلية في مناطق نجرس وسيكات وزبارا وأم كابر ووادي الجمال . أما عن طريقة التعدين التي ذكرها التيفاشي صاحب من رأس المعدنين آنذاك فهي تفتي إزالة القشرة الجروا من الشست والتي يكون لوناً أسود نتيجة لتعرض لموامل التعرية القاسية ثم الحصول على الزمرد .

(ب) لم يذكرها الثوريون ، ولكن ذكرها أهل الصنعة وقالوا أنها البوريطون Pyrite blanche أو حجر النار ، وقد إقتبس الفرنسيون من المرقشياً فسوها Marcassite - ونحن إقتبسناها من الأرمنين أنظر ما قاله الكرمل في النخب ص ١٥ .

وقال البيروني في الجواهر ص ٨١ : ويسمونه أهل المعادن زرنجة (البرتقال) تشبيهاً صفرتها بالشيء . لأن المرقشياً وإن تنوع أنواعاً بألوانه ونسب أصفره إلى الذهب وأبيضه إلى القضة وأحمره إلى النحاس وأدكنه إلى الحديد ، فإن الذي يستعمله الحجارون هو الذهباني .

(ح) العرق هنا دلالة على طبيعه آخرى لوجود الزمرد وهي وجوده في عروق البهيماتيت التي يقطع صخور الشست في المادة .

القض (١) وما قطع من العروق فهو القصب (١) (١) في اصطلاح الجوهريين  
(والمعدنين معا) (٢) وهو أعتقه (٣) وأخلصه كما ذكرنا :

#### ذكر (٤) جيله ورويته :

أصناف الزمرد أربعة : الذبابي ، والريحاني ، والسلي ، والصابوني . فأعلاه (٥)  
وأغلاه (٦) وأفضله (٧) في جميع (٨) الخواص الموجودة في الزمرد هو الزمرد (٩) الذبابي ،  
وهو أخضر مغلوق اللون جداً لا يشوب (١٠) خضرته (١١) شيء آخر (١٢) من الألوان ،  
حسن الصبغ جيد المائية ، وإنما سمي الذبابي لنسبة لونه بالخضرة التي تكون في الكبار  
من الذباب الربيعي ( الموجود (١٣) في البساتين (١٤) ، لا في صغاره الموجودة

- 
- (١) « القصب » في (ج) .
  - (٢) ساقطه من (١) .
  - (٣) « العتيق » في (ج) .
  - (٤) ساقطه من (ج) .
  - (٥) « أعظمه » في (ج) .
  - (٦) ساقطه من (و) .
  - (٧) ساقطه من (ج) .
  - (٨) « سائر » في (١) . .
  - (٩) ساقطه من جميع النسخ ما عدا (ج) .
  - (١٠) « لاستوت » في (د) .
  - (١١) « خضرته » في (ج) .
  - (١٢) « أخضر » في (و) وساقطه من (ج) .
  - (١٣) « الذي يوجد » في (ج) .
  - (١٤) ساقطه من (١) .
- 

(١) وجوده في هيئة فصوص في الصخور المتحولة يرجع إلى صغر حجم حبيبات الزمرد في مثل هذا  
النوع من الصخور خاصة الشست الميكائي ، إذ أن أصله رسوبي ، عانى الكثير من عوامل الهت بالنقل  
 وإعادة التعريب التي لا تؤثر فقط على أحجام الحبيبات ولكن أيضاً على درجة تكورها ؛ أما وصف  
 البلورات في العروق (والمقصود هنا عروق اليجماتيت) بالقصب ، فهذا مطابق لواقع وجود الزمرد  
 في اليجماتيت على هيئة بلورات منشورية كاملة النمو ، حيث أن مكونات الصخور اليجماتيت تتميز بكبر  
 الحجم .

في البيوت ، وهو أحسن ما يكون من الخضرة ببصيص ، ( وذلك اللون غير موجود في ذباب البيوت ) . (١) .

وأما بقية الأصناف المذكورة من الزمرد غير الذبابي فإنها نازلة مقصرة عن جميع الخواص الموجودة في الذبابي ، فالريحاني مفتوح اللون كلون ورق الريحان ، ودونه السلق وهو (٢) كلون السلق ، ودونه الصابوني ( كلون الصابون ) (٣) ، ولاقية ( له بعثد بها ) . (٤) .

وأحسن أصنافه الذي يضرب إلى البياض مع كدمة ويسمى العربي ، وهو يوجد بيرية . (٥) العرب في أرض الحجاز ( الشريف على ساكنه أفضل الصلاة والسلام ) (٦) وقد قلنا أن أفضل (٧) الزمرد وأجوده (٨) الذبابي ( و ) أشده صفاء في نوعه حتى لا تشوب خضرته شائبة من صفرة أو ميل إلى السواد (٩) وغير ذلك من الألوان مع شدة الشباج ، فإن إنضاف إلى ذلك كبر الجرم واستواء القصة وعدم الاعوجاج فيها ، كان الغاية والنهاية وكان ثمنه أغلى أثمنه .

#### ذكر (٥) عيوب الزمرد :

من أكبر عيوب الزمرد الذبابي إختلاف الصبغ حتى يكون موضع منه بلون مخالف للون موضع آخر . ومن عيوبه عدم الاستواء في الشكل ، وهذا عام له وللباقوت ولكل حجر مستشف ( ثمين أو غير ثمين ) (١١) :

ومن عيوبه التشعير وهو من لوازمه لا يكاد يخلو منه ، وهو شبه شقوق خفية تظهر فيه .

(١) ساقطة من (ج) .

(٢) ساقطة من جميع النسخ ماعدا (ج) .

(٣) ساقطة من (د) . .

(٤) « ذلك ومع ذلك » في (ج) .

(٥) « بتراب » في (د) .

(٦) ساقطة من (ج) ، (د) ، (و) .

(٧) « أجود » في (ج) ، (د) .

(٨) ساقطة من (ج) ، (د) .

(٩) « سواد » في (ج) .

(١٠) ساقطة من جميع النسخ ماعدا (و) .

(١١) « بين أو غيرهن » في (ب) .



## خواص الزمرد الذبابى فى نفسه (١) :

خاصية (٢) الزمرد الذبابى الكبرى فى نفسه وهى التى انفرد بها عن سائر الأحجار ، وبها يتمتع الخالص منه من غير الخالص ، أن الأفاعى إذا ( نظرت إليه وقع بصرها عليه إنفقات ) (٣) عيونها على المكان .

( قال أحمد التيفاشى مصنف هذا الكتاب ) (٤) : وقد كنت أقف على ذكر (٥) هذه الخاصية فى الزمرد فى كتب الحكماء ، (٦) ثم جربت بنفسي فوجدتها صحيحة ، وذلك أنه كان عندي (٧) فص زمرد ذبابى خالص أردت إمتحانه على عيون (٨) الأفاعى فاستأجرت حواء (٩) على صيد أفعى فصادها ، وجعلتها فى طشت وأخذت قطعة شمع (١٠) فألصقتها فى رأس (١١) سهم ( ثم ألصقت فيها الفص ) (١٢) ، وقربت من عيني (١٣) (١٤) الأفعى ( فكانت تثب أولاً (١٥) نحو السهم وكانت لها حركة قوية تروم بها الخروج من الطشت ، فلما قربت الزمرد من بين عينيها سمعت فرقة خفيفة (١٦) ( كمن يقتل صؤابة (١٧) على ظفره ) (١٨) ، ثم رأيت عيني

- 
- (١) « فى ذاته » فى (د) وساقطة من (ج) .
  - (٢) « خواص » فى (أ) ، (ب) .
  - (٣) « إذا وقعت أبصارها عليه إنفقت » فى (ج) .
  - (٤) ساقطة من (و) فيها تأكيد بأن التيفاشى هو مؤلف الكتاب .
  - (٥) ساقطة من (أ) ، (د) .
  - (٦) « الأحجار » فى (ج) ، (د) .
  - (٧) « وقع لى » فى (أ) ، (ب) ، (د) .
  - (٨) « روس » فى (ج) .
  - (٩) « حاوياً » فى (ب) .
  - (١٠) « من شمة » فى (ج) .
  - (١١) « طرف » فى (ج) .
  - (١٢) ساقطة من (ب) ، (ج) .
  - (١٣) ساقطة من (و) .
  - (١٤) ساقطة من (ب) ابتداء من ثم ألصقت .. حتى عيني .
  - (١٥) ساقطة من (و) .
  - (١٦) « خفية » فى جميع النسخ ما عدا (و) .
  - (١٧) « صيانه » فى (ب) .
  - (١٨) ساقطة من (و) .

الأفنى وقد برزنا على وجهها بروزاً ظاهراً ، وبقيت حائرة في الطشت تلور فيه  
لا تقصد مخرجاً ولا تلورى حيث تتوجه ، وسكنت أكثر حركتها وانقطع وثوبها  
بالحملة (١) .

ومن خواص الزمرد الرخاوة وتخلخل الأجزاء ، ومن خواصه خفة الوزن وهو  
تابع للرخاوة والتخلخل ، ومن خواصه شدة الملاسة والصقال والنعومة ، ومن خواصه  
زيادة الخضرة والماء إذا ركب على البطانة .

وأخص صفاته (٢) الخفة والتشعير فإنه لا يكاد يخلو من التشعير كما ذكرناه ،  
وأما الخفة فهي ذاتية له في أصل تكونه (وقد ذكرنا العلة في ذلك في ذكر علة تكونه) (٣) .  
والزمرد ينحل (٤) على النار ( ويتكلس (١) فيها ) (٥) ولا يثبت عليها كما  
يثبت الياقوت وسبب ذلك ما ذكرناه من رخاوته وتخلخل أجزائه .

#### خواص الزمرد في منافعها :

من خواصه أنه من أضمن النظر إليه أذهب عن بصره الكلال ، ومن خواصه  
أنه من تقلد بحجر منه أو تحتم به دفع داء الصراع إذا كان لبسه له قبل خلوث (٦)  
الداء ، ( ومن أجل ) (٧) هذا ( كان ) (٨) الحكماء يأمرون (٩) الملوك أن تعلقه  
على أولادهم (١٠) عند ولادتهم (١١) ليدفع عنهم داء الصرع . ومن خواصه أنه من

- 
- (١) ساقطة من (ج) ابتداء ومن « فكانت تثب أولاً نحو السهم » وبدلاً منه « فلما وقع نظرها
  - على الفص فاذا بعينها قد تفرقت وسالت ولم تستطع أن تقصد جهة ويطلت من الوثوب » .
  - (٢) « صفات الزمردية » في (ج) ، (و) .
  - (٣) ساقطة من (أ) ، (ب) ، (و) .
  - (٤) « ينجلي » في (ج) .
  - (٥) « في غير موضعها » في (ج) .
  - (٦) « حصول » في (ج) .
  - (٧) « ولهذا » في (ج) .
  - (٨) « كانت » في جميع النسخ .
  - (٩) « تأمر » في جميع النسخ ما عدا (ج) .
  - (١٠) « أولادها » في (ب) ، (ج) ، (د) .
  - (١١) « الولادة » في (ج) .
- 

(١) التكليس : أن يجعل جسد في كيزان مطينه ويجعل في النار حتى يصير مثل اللبوق . انظر الخوارزمي  
مفاتيح العلوم ، ص ٢٦٥ .

سحل منه وزن (١) ثمانى (٢) شعيرات وسقاه شارب السم قبل أن يعمل السم فيه خلص ( نفسه من الموت ) (٣) ، ولم (٤) يتمط (١) شعرة . ( ولم ينسلخ جلده ) (٥) وكان شفاءه .

ومن خواصه أنه ينفع من ثقب الدم وإسهاله من العلة المعروفة ( بالموسنطاريا (٦) تعليقا على الكبد والمعدة من خارج وقد شاهدت من فعل ذلك بالمغرب فبرا ، ثم وصفته بالشرق ولمن كان به علة دوسنطاريا وكان قد أعيا الأطباء فلما علق عليه برا (٧) ومن خواصه النفع من وجع المعدة ( إذا علق ) (٨) عليها من خارج ، ومن خواصه أنه ينافى الحيوانات (٩) ( ذات السموم جميعا ) (١٠) فلا تقرب حامله . ( ومن خواصه أن شرب حكما كته ( ينفع ) (١١) من الجذام . ) (١٢) ومن خواصه أن جميع أصنافه كلها تصلح أن تعلق على المضد وعلى الرقية للتمويذ ، وعلى الفخذ لسرعة الولادة .

وذكر أرسطاطاليس أنه أشد ييبسا وبرداً من البر لأنه أرضى ( يتخذ (١٣) من الأرض ) (١٤) .

- 
- (١) ساقطه من (ج) .
  - (٢) ثلاث ، في (د) .
  - (٣) ساقطة من (ج) .
  - (٤) ساقطة من (ج) .
  - (٥) ولا يؤذى جسده ، في (ج) .
  - (٦) بدوسنطاريا ، في (ج) ، (د) ، (و) .
  - (٧) وردت هذه الفقرة في (ج) ، (د) ، (و) ، وجاء بدلا منها « إذا علق على من به ذلك ، في (أ) ، (ب) .
  - (٨) بالتعليق ، أيضا في (ج) ، (و) .
  - (٩) الحيوان ، في (ب) .
  - (١٠) المسموم ، في (أ) ، (ب) .
  - (١١) نفع ، في جميع النسخ .
  - (١٢) ساقطة من (و) .
  - (١٣) متجسد ، في (د) .
  - (١٤) مجسد ، في (ج) .
- 

(١) أى يتساقط شعرة أنظر لسان العرب مجلد ٩ ص ٢٨١ .

وفي أشباه الزمرد شيء يسمى الماست (١) (يخرج مع (١) الزمرد من معادنه وهو جامع لأوصاف الزمرد كلها الظاهرة من اللون والرخاوة (٢) ونخفة الوزن ، ولا يكاد يفرق بينه وبين الزمرد (إلا البصير المبرز في نقد الجواهر ، وخاصيته التي ينفصل (٣) بها عن الزمرد) (٤) أنه إذا أركب على البطانة نقص ماؤه وصار إلى السواد والصفرة فإن حيثئذ من الزمرد لأن من خاصة الزمرد ما ذكرناه من أنه إذا أركب على البطانة زاد ماؤه وحسنه أي نوع كان منه .

(ومن أشباه الزمرد : النصب واليشم الأخضر والزبرجد والياقوت الأخضر) (٥) .

### ذكر قيمته وثمنه :

(إعلم أن جميع الخواص والمنافع المذكورة فيما سلف إنما هي للزمرد (٦) اللبابي دون سائر أنواعه ، وخواصه تغوى في ثمنه ، وقيمة الزمرد اللبابي الخالص في الحجر الذي زنته درهم أربعة دنائير القيراط (وتضاعف قيمته) (٧) بحسب كبره ، وتنقص (٨) بحسب صغره ، ومع باقي (٩) الأوصاف المذكورة قبل في الجودة وضلها ، إلا أن نقصه في الثمن أقل من نقص غيره من الأحجار بسبب شرف جواهره

(١) « من » في جميع النسخ .

(٢) وردت في جميع النسخ ما عدا (و) على النحو التالي « وهو قد جمع أوصاف الزمرد في اللون والرخاوة » .

(٣) « يفضل » في (ج) .

(٤) « ساقة من (و) » .

(٥) « ساقة من (ب) » ، (ج) .

(٦) « الزمرد » في جميع النسخ .

(٧) « يتضاعف ثمنه » في (ج) .

(٨) « ينقص » في (ج) .

(٩) « ماني » في (ج) .

(١) انظر ما قامه موليه Mullet في المجلة الآسيوية المشار إليها ص ٧٥ .

(ب) قال الأب الكرمل في النخب ص ١٨ البطانة جميعها بطائن وهي عند الجوهريين ورقة رقيقة صغيرة تكون من ذهب أو فضة أو نحاس براق إلى أشباه هذه المعادن ووضع تحت الحجارة الكريمة فيزداد ثقلها وشعاعها ومارها .



عظم منفعة (١) وكون سائر (٢) خواصه في المنافع موجودة في الحجر الكبير منه والصغير ، والمعوج والمستقيم .

فأما بقية ( أصناف الزمرد ) (٣) الثلاثة سوى الذباني ( فلها ) (٤) لاقية لها ( يعتمد بها ) (٥) لعدم خواص المنافع الموجودة في الذباني منها ( والله أعلم بالصواب ) (٦) .

(٧) وأخبرني القاضي الحسيب معين الدين ( بن ) ميسر أمين السلطان على معدن الزمرد بالديار المصرية قال : وجدت معدن الزمرد المعروف بوادي (٨) الشاه وهو أكبر معادنه بين قوص (٩) وعيذاب ، (١) قصبة زمرد سلقى وقع الضرب (١٠) في الحفر من يد الصانع عليها في المعدن فانكسرت وهي مغيبة في الطلق . قال : (١١) فجمعنا كسورها ووزنت فكانت (١٢) ثمانية وثمانون درهما ، وذكر أنه وجد ( بعد ذلك في المكان نفسه ) (١٣) قصبة زمرد (١٤) ذباني وزنها (٧٥) ستة دراهم حملتها (١٦)

(١) « منافع » في (ج) ، (د) .

(٢) « جميع » في (ج) ، (د) .

(٣) « أنواعه » في (ج) .

(٤) « فلا » في (ج) .

(٥) « ساقطة من (ج) .

(٦) « وردت في (ب) .

(٧) هذه الفقرة التي تنتهي بانتهاء باب الزمرد وردت في النسختين (ج) ، (د) فقط .

(٨) « بواد » في (ج) .

(٩) « قوص » في (ج) .

(١٠) « لضرب » في (د) .

(١١) « ساقطة من (د) .

(١٢) « ثلثت وزن » في (ج) .

(١٣) « تحت معادنها » في (ج) .

(١٤) « ساقطة من (د) .

(١٥) « وزن » في (ج) .

(١٦) « حملت » في (ج) .

(١) يتفق كلام القاضي مع ما ذكرناه في حاشية (١) ص ٩٨ ومع ما قاله المسعودي في مروج الذهب (ط . محمد محي الدين عبد الحميد) ص ١٨١ / ٢٤١ حيث قال أن البجة كانت مالكة لهذا المعدن ، ومعدن العلاق الخاص بالذهب .

إلى الجزانة المعسورة السلطانية الملكية الصالحة أعلا الله ( أمر سلطانها ) ( ١ ) . قال :  
 واشتريت بقوص ( ٢ ) . ( في مدة السلطان الأعظم الملك الكامل ( ١ ) قلنس الله  
 روحه ) ( ٣ ) من رجل من البحارة ( ٤ ) قصبة زمرد وجلستها في المعلن ( المتاحم ) ( ٥ )  
 لبلده من نوع ( ٦ ) الزمرد الريحاني وكان وزنها بعد العدل والتهنيم والحاك والجلاء  
 اثني عشر مثقالا . قال : وكنت قد ( ٧ ) اشتريتها من البحار ( ٨ ) خاماً غير مهندمة  
 بأربعة وثلاثين درهما ( ورقاً من الدراهم السود المصرية ) ( ٩ ) وحملتها إلى السلطان  
 الملك ( ١٠ ) الكامل قلنس الله وروحه هو بدمشق الحروسة فدفعت ثلاثين ( ١١ ) ألف درهم نقرة ( ١٢ )  
 ومعلن ( ب ) الزمرد من قوص ( ١٣ ) على مسيرة عشرة أيام وفيها ( ١٤ ) علة ( ١٥ )

- 
- ( ١ ) « أمراء ملكها » في ( د ) .  
 ( ٢ ) « في قوص » في ( ج ) .  
 ( ٣ ) ساقطة من ( ج ) .  
 ( ٤ ) « النحاء » في ( د ) .  
 ( ٥ ) « المتلاحم » في ( ج ) . « المتاحم » في ( د ) .  
 ( ٦ ) « نوح » في ( ج ) .  
 ( ٧ ) ساقطة من ( ج ) .  
 ( ٨ ) « الإبحار » في ( د ) .  
 ( ٩ ) ساقطة من ( ج ) .  
 ( ١٠ ) ساقطة من ( ج ) .  
 ( ١١ ) « ثلاثون » في ( ج ) .  
 ( ١٢ ) ساقطة من ( ج ) .  
 ( ١٣ ) « قوس » في ( د ) .  
 ( ١٤ ) « فيه » في ( د ) .  
 ( ١٥ ) ساقطة من ( ج ) .
- 

( ١ ) الملك الكامل محمد المعروف بصاحب دمشق ، الذي تولى حكم مصر من ٦١٥ - ٦٢٥ هـ . انظر راسخاورد ،  
 معجم الأنساب ، ١ - ٥٢ .

( ب ) كان أحد وجوه الأحوال الديوانية في مصر ما يستخرج من معدن الزمرد على القرب من مدينة  
 قوص ، ولم يزل مستمر الاستخراج إلى أواخر النوبة الناصرية « محمد بن قلاوون » ثم أهمل لقله ما يحصل  
 منه مع كثرة الكلف وبقي مهمل إلى الآن . انظر القلقشنلي ، صبح الأعشى ، ٢ - ٤٥٥ .

معادن تحتفر (١) وتعمل إلى الآن ، فمنا قرشند (١) (٢) وتكاين وقرع هاري  
ووادي البيرو هو معدن كبير . ووادي الشاه سمي بذلك لأنه وجد فيه تمثال الشاه من  
النحاس (٣) .

وأخبرني هذا المصنف (٤) المذكور أنهم يجنون في هذه (٥) المعادن رطوبة  
مجمعة تشبه اللينجار ، وأرائي (مماخذ) (٦) من (هذه المعادن) (٧) حجارة سوداء  
بصاصة ثقيل (الجلاد كأنها) (٨) زمرد أسود ، وحجارة أخريين (٩) البياض والصفرة  
هشة كأنها الزمرد . وقد ظهر بمصر على يد هذا (١٠) الرجل (١١) (المذكور بمكان  
يعيد بمسيرة بعض عن (١٢) مضر نفسها بموضع (١٣) يسمى (١٤)

- 
- (١) تحتفر ، في (ج) .
  - (٢) قرشند ، في (ج) .
  - (٣) نحاس ، في (ج) .
  - (٤) الشيخ ، في (د) .
  - (٥) هذا ، في (ج) .
  - (٦) من جمل ، في (ج) .
  - (٧) هذا المعدن ، في (د) .
  - (٨) الجلاد كرائها ، في (ج) .
  - (٩) أخرى ، في (د) .
  - (١٠) ساقطة من (ج) .
  - (١١) رجل ، في (د) .
  - (١٢) من ، في (د) .
  - (١٣) ساقطة من (ج) ابتداء من (المذكور) .
  - (١٤) سمي ، في (د) .
- 

(١) الجبل الشرق الذي يكتنف مصر ويمر بين النيل وبحر القلزم حتى يجاوز القسطنطينية فينطفئ  
ويأخذ شرقا حتى يأتي على آخر بحر القلزم من الشمال ، وفي أوائل هذا الجبل من جهة الجنوب على القرب  
من مدينة قوص (معدن الزمرد) مفارة طويلة في قطعة جبل خالية تسمى قرشند ليس هناك أهل منها ،  
وعلى القرب منها (مقطع الرخام) الملون من الأبيض والسماق : انظر صبح الأعشى : ٢ ص ٣٠٥ .

طرا (١) ، معلن ياقوت أحمر أراني منه (١) هذا المعلن (٢) فصوصاً حدرأ صغاراً  
كانلحدل ( وأكبر قليلاً ) (٣) . . . . . + (٤) .

---

(١) ساقطة من (ج) .

(٢) الرجل ، في (د) .

(٣) ساقطة من (ج) .

(٤) + ... هذا الجزء ورد في النسخين ج ، د فقط ... + ) .

---

(١) قرية من قرى الجيزة ، ورد ذكرها عند ياقوت والمقريزي ، وهي شهيرة بمساجرها التي تخرج  
الحجر الجيري الأبيض وهي واقعة على الشاطئ الشرقي للنيل ، واسمها القبطي Troja وهي طره الآن ومعتبر  
من أقدم مدن مصر . انظر محمد رمزي ، القاموس الجغرافي ، ٢٠ / ص ١٥ .



## الباب الرابع

# في الزَّبْرِجْدِ<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه في معدنه :

( تكون الزبرجد على نحو ما ذكرناه من تكون الزمرد سواءً ، وكأنه (٢) نوع منه ابتداءً ليكون زمرداً ، فقصر عنه في كيانه بسبب الأعراض الداخلة عليه من ضعف الطباخ ونقصان الحرارة ، فلان جسمه ونقص فكان من الزبرجد (٣) .

ذكر (١) معدنه الذي يتكون فيه :

الزبرجد يتكون (٥) في معدن (٦) الزمرد ويوجد معه إلا أنه قليل جداً ، (٧) (و) أقل وجوداً من الزمرد ، وأما في هذا التاريخ الذي وضعت فيه هذا الكتاب وهو عام أربعين وستائة (٨) فإنه لا يوجد في المعدن أصلاً ، وإنما الموجود منه ( في أيدي

(١) « علة » في جميع النسخ ما عدا (أ) .

(٢) « فكأنه » في (ب) .

(٣) وردت هذه الفقرة في (ج) على النحو التالي « قد ذكر فيما سلف علة تكون الزمرد والزبرجد معاً منقولاً عن بليينوس في العلل والمعلولات » . كما أنها ساقطة بإكملها من النسخة (و) .

(٤) ساقطة من جميع النسخ ما عدا (أ) .

(٥) « يوجد » في (ج) .

(٦) « وضع » في (أ) ، (د) .

(٧) وردت في (ج) فقط .

(٨) وردت في (ج) : (د) فقط وتحدد تاريخ وضع الكتاب بعام ٦٤٠ هـ .

(١) أنظر الحاشية (١) ص ٩٥ وما ذكر في الشروح الملحقة بأخر هذا الكتاب .

الناس - (١) : على نقله : فصوص : يستخرج بالنش من الآثار القديمة التي بشر (٢) الاسكندرية يقال أنها من بقايا كنوز الإسكندر . (وقد) أخبرني من نش عليها بزفر الاسكندرية (٣) من الجوهرين (١) أنه استخرجها من المواضع المذكورة ، - (و أرائى بعضهم منها فصوصا) (٤) : قال : كنت أجد (٥) الفص وعليه قشرة بنفسجية قد سبرت لونه ، فإذا أجلي خرج في غاية صفاء الجوهرية وحسن المائبة . ورأيت عنده هذا (الرجل المذكور) (٦) فص خاتم وزنه نحو من درهم لا يكاد البصر (يقطع عنه) (٧) ، ولا النظر (٨) يشيع منه لرقه مائته وحسن خضرته (٩) (و) صفائية مستشفة (١٠) ، ذكر أنه (استخرجه بالنش من بعض) (١١) المواضع المذكورة (بشر الاسكندرية) (١٢) .

#### جمله (٨) ورديته :

الزبرجد منه (١٤) أخضر مغلوق اللون ، ومنه أخضر مفتوح اللون ، ومنه

- 
- (١) ساقطة من (ج) .
  - (٢) وردت في (ج) ، (د) فقط .
  - (٣) وردت في (ج) ، (د) فقط .
  - (٤) ساقطة من (ا) . (ب) .
  - (٥) « آخذ » في (ج) .
  - (٦) « الخبر » في (و) .
  - (٧) ساقطة من (د) .
  - (٨) ساقطة من (ج) .
  - (٩) ساقطة من (ا) ، (ب) .
  - (١٠) ساقطة من (ا) ، (ب) . (د) .
  - (١١) « وجده في » في (ا) . (ب) .
  - (١٢) ساقطة من (ا) ، (ب) .
  - (١٣) « معرفة جيدة وردية » في (ب) .
  - (١٤) « منه أبيض مغلوق اللون » في (ج) .
- 

(١) حرص المؤلف على التمييز بين تجارة المعادن واستخراجها من مصادرها ، فسمى أصحاب الأولى « الجوهرين » والثانية « المعدنين » - وث أطلق في باب الزمرد على القاضى معين الدين ابن ميسر كبير المحققين .

معتدل الخضرة حمن المائة رقيق المستشف، يتغله البصر بسرعة ، وهذا أجود أنواعه (١)  
وأثمنها (٢) .

#### خواصه ومنافعه :

ليس في الزبرجد شيء « من خواص الزمرد المذكورة قبل في المنافع ، إلا أن  
إدمان النظر إليه يجلو البصر ويقويه لا غير ، (وليسه يوزن العفاف ويشرح الصبر ،  
والهند والفرنج تعظمه ) (٣) .

#### قيمه وثمنه :

زنة نصف درهم من خالصه بدينار (٤) .

---

(١) « ألوانه » في (ج) .

(٢) « وأغلاه ثمننا » في (ج) .

(٣) سابقة من جميع النسخ با عدا (١) .

(٤) سابقة من (ج) .

## الباب الخامس

# في البلخش<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه في معدنه :

(١) قال مصنف هذا (٢) الكتاب (٣) : البلخش والبنفش والبيجادي ثلاثها (٤) من أشباه الياقوت (٥) كما أن الزبرجد والماس من أشباه الزمرد . وأصل تكون أشباه الياقوت (٥) الثلاثة المذكورة واحدة ، وتوجد في مواضع (٦) قريب (٧) بعضها من بعض .

وقال بليونس في علة تكونها أن الحجارة الحمراء (٨) الحمراء مثل العقيق (٩) والبيجادي إنما إنعقدت كلها لتكون ياقوتا ، فأقعدتها عن الياقوتية كثرة الرطوبة وقلتها ،

(١) علة ، في جميع النسخ ما عدا (أ) .

(٢) ساقطة من (أ) ، (د) .

(٣) ساقطة من (و) .

(٤) ثلاثها ، في (أ) .

(٥) ساقطة من (ج) ، (و) .

(٦) موضع واحد ، في (أ) ، «موضع» في (ج) ، (و) .

(٧) قريب ، في (د) .

(٨) «أو» في (ب) كما أنها ساقطة في (ج) .

(٩) العقيق ، في (ج) .

(١) قاله البيروني في الجواهر ص ٨١ ، أثقل البلخشي ، وهو نسبة إلى بلخشان ، والبلخشي مصحف لعلامة من بلخش . وللاستزادة أنظر الشروح الخاصة بالمعادن في آخر الكتاب .



وكثرة اليبس (١) وقلته ، وقلة الاعتدال ، فلم تكن ياقوتا وصارت حجارة حمرأ وخميرية لاتنوب في النار كما لاينوب الياقوت ، ( ونقع عليها الياقوت ) (٢) فيسجلها (٣) ، ووضعت عليها الاسماء المختلفة لاختلافها ، وكل (حجر من) (٤) هذه الأحجار (٥) إنما ابتدأت لتكون ياقوتا فلما عرضت (٦) فيها الاعراض لم تم ، فنسبتها كلها إلى الياقوت كنسبة الياقوت إلى الذهب الذي هو رأس المعادن .

#### معده الذي يتكون فيه :

البليخش يؤتى به من بلخشان (١) والعجم يقولون بلخشان بذال معجمة ، ( وإليها ينسب وهي قاعدة من قواعد مدن الترك ) (٧) فيما يتأخم الصين . وأخبرني من وصل إلى معده (٨) ببلخشان (٩) ( من التجار ) (١٠) ( ووقف ) (١١) على استخراجها

(١) « النفس » في (د) .

(٢) ساقطة من (د) .

(٣) فيسجلها في (ب) .

(٤) وردت في (ج) فقط ووجودها زائد في الجملة .

(٥) الحجارة في (أ) ، (د) .

(٦) « عرض » في (ب) ، (ج) .

(٧) « وهي من مدن الترك » في (أ) ، (ب) ، (د) .

(٨) « هذا المعدن » في (ج) . (د) : (و) .

(٩) ساقطة من (أ) ، (ب) .

(١٠) ساقطة من (ج) . (د) : (و) .

(١١) « ووقفت » في (ج) .

(١) هي بلخشان بفتحين والخاء المعجمة ساكنة وشين معجمة محركة والهمزة ينموها بلخشان باللام وهو الموضع الذي فيه معدن الياقوت - وهو عروق في جبلهم . ومنها يدخل التجار الذهب وهي مؤلفه لبلاد الترك . انظر ياقوت ، معجم البلدان ، ١ - ٤ ص ٥٢٨ ، ٥٢٩ ، ولستراخ ، بلدان الخلافة الشرقية ، ص ٤٨٠ ونضيف بأن فن تسمية الامادن بأسماء البلدان والأشخاص ليس حديثا فهذا ليفاش في القرن السابع الهجري يذكر تسمية معدن هو البليخش نسبة إلى بلخشان موطن تدينه وذلك مأثول منها عند المحدثين من المعدنين مثل تسمية Labradorite نسبة إلى ساحل لابرادور في شمال شرق كندا وال Pyreinite وهو ضرب من الأندرايت أخذ اسمه من جبال البرانس .

من معدنه ( ١ ) أنه رأى في المدين منه حجراً في ( ٢ ) باطنه ماء ( ٣ ) لم يستكمل ( ٤ ) طبخه وانعقاده بعد والحجر يشتمل ( ٥ ) عليه .

#### جيده ورديته :

البلخش ثلاثة أنواع : أحمر ويسمى ( ٦ ) معقرب ( لأن حمرة شبيهة بحمرة المعقرب ، ( ٧ ) وأخضر زبرجدي ، وأصفر ، وأجوده الأحمر ، وليس لجميعه شيء من ( خواص الياقوت ) ( ٨ ) ومنافعه ، وإنما فضيلته شبه ( ٩ ) به في الصبغ ( ١٠ ) والمائبة والشعاع لاغير . ( + . . . ) وأخبرني بعض الجوهرين أن أصنافه خمسة : المعقربي وهو ما كان شديد الحمرة : ويليه العطشي وهو أقل حمرة منه ، ويليه الأناري ( ١١ ) وهو بلون الرمان لأن انار بالفارسية الرمان ، ثم النيازكي ( ١ ) وهو أقل لونا في الحمرة [ من الأناري ، ثم الأصفر ، وهو ما قرب من شبه الياقوت الأصفر . . . + ( ١٢ ) ] .

#### قيمه وثمنه ( ب ) :

قيمة البلخش الجيد في ( ١٣ ) الجملة غالباً على النصف من قيمة الياقوت الجيد .

- ( ١ ) ساقط من ( أ ) ، ( ب ) كما أن الجزء الذي يليه حتى فصل جيده ورديته ساقط من ( و )
- ( ٢ ) « من » في ( ب ) .
- ( ٣ ) ساقطة من ( ج ) ، ( د ) .
- ( ٤ ) « يكمل » في ( أ ) ، ( ب ) .
- ( ٥ ) « مجتمع » في ( أ ) ، ب .
- ( ٦ ) ساقطة من ( أ ) ، ( ب ) ، ( و ) .
- ( ٧ ) ساقطة من ( أ ) ، ( ب ) ، ( ج ) .
- ( ٨ ) « الخواص الذي للياقوت » في ( أ ) .
- ( ٩ ) « شبهت » في ( ج ) .
- ( ١٠ ) « الصباغ » في ( ب ) ( + . . . . الإضافة من النسخة ( د ) . . . + ) .
- ( ١١ ) الافادى في النسخة ( د ) .
- ( ١٢ ) الاضافه من النسخة ( د ) فقط .
- ( ١٣ ) « على » في ( أ ) .

( ١ ) نسبة إلى أنف جبل بيلخشان يسمى نيازك ، ولا اتصال له بشيء من ذلك النص . انظر الجواهر ، ص ٨٣ .

( ب ) كان يشتري إلى أيام آل بويه بقيمة الياقوت ، ثم عرفوه فتخلف عن نفاقه بتلك القيمة . انظر البيروني ، الجواهر ، ص ٨١ .

في  
البَـتْش (١)

4A

وأسيادشت (١) : وهو أصفر مفتوح اللون، وجميعه قريب الشبه من البلخش إلا أنه أكد منه لوناً .

#### خواصه (٢) ومنافعه :

من خواص الاسيادشت وحده من أصناف البنفش قطع الرعاف (ب) بالتعليق من خارج . (ولا أعلم لشيء من بقية أنواعه خاصية تذكرها ) (٢) .

#### قيمه وثمنه :

قيمة البنفش على الربع من ثمن البلخش وأقل من ذلك على قدر صبغه ومائته واختلاف أنواعه . فالماذ بنى وهو أعلاه ( يساوى دينارين المثقال ) (٣) . والأحمر على نصف ثمن (٤) الماذنبى والاسيادشت على نصف قيمة الأحمر . والبنفسجى على نصف قيمة الاسيادشت .

---

(١) « خاصته » فى ( ح ) .

(٢) ساقطة من ( ا ) ، ( ب ) .

(٣) « ويسمى به المثقال منه يساوى دينارين » فى ( ح ) .

(٤) ساقطة من ( ا ) ، ( ب ) . ( د ) .

---

(١) جعله ابن الأكفانى فى النخب ص ١٨ ضرب من ضرروب البجادى، ويكتب إسيادشب وأسيادشت ويقال الاسياشت بإيلاء الفارسيه وسنناقش القضية فى شروح الكتاب .

(ب) الرعاف دم يسيل من الأنف . انظر لسان العرب ، مجلد ١١ / ص ٢٢ .



## الباب السابع

# في البيجادى<sup>(١)</sup>

علة تكونه في معدنه :

قد (٢) ذكرنا ذلك (٣) فيما سلف ، ( وكذلك أيضا ) (٤) معدنه الذى يتكون فيه . ( ... يوجد البيجادى حيث يوجد الياقوت بالجزيرة التى وراء جزيرة سرنديب بالبحل المعروف بحبل الراهون المتقدم ذكره (٥) . وقد (٦) ( ظهرت له ) (٧) في هذا

(١) « البيزادى » في (١) ، (ب) .

(٢) ساقطة من جميع النسخ ما عدا (١) ، (ب) .

(٣) وردت في (١) ، (ب) فقط .

(٤) وردت في (١) ، (ب) فقط .

(٥) « الذكر » في (و) .

(٦) « قد » في (و) .

(٧) « ظهرت له » في (ح) .

(١) نسبة إلى معدنه قرب جبل البيجادى ببذخشان في فارس ، وأصله في الفارسية بيجاده بكسر الأول وقد يخففونه فيقولون بيجاد ، وسماه الأتراك يزاديا وأصله عندهم من بيجاده ، ولما استعمل في العربية عربوه بالبيزادى والبيجادى . أنظر البيرونى ، الجماهر ، ص ٨٩ ، ص ١٩٥ ، وما قاله أحمد باشا تيمور في مجلة المجمع العلمى ، مجلد ٣ / ص ٢٠٤ ، ٢٠٥ وللاستزادة أنظر الشروح في آخر هذا الكتاب .

الزمان (١) معادن (٢) بناحية (٣) بجادى (٤) فالوجود فيها (٥) أجود من الهندى... (٦)

#### جيه ورديته :

البزادى ويسمى أيضاً البجادى وهو الصحيح ، حجر فيه خمرية وذلك أنه أحمر تعلوه بنفسجية ، كثير الماء لا شعاع له ( إلا فى الأقل منه ، وما كان منه له شعاع ) (٧) فهو يشبه الباقوت ، وهو حجر أقل حرارة ويبساً من الباقوت . وإذا خرج الحجر من معانه (٨) وجد مظلماً ليس له شفوف ، فإذا قطعه الصنّاع خرج لونه وظهر حسنه ، وأتار ضوءة وأضاء وصار له برق . وأجوده ما اشتدت حدته وقوى (٩) بريقة ، وهو لا (١٠) يضيء إذا ركب على البطانه (١١) ( إن لم ) (١٢) يحفر أسفله ويقعر (١٣) إلا الشاذ منه ، فإن الشديد الرطوبة التى منه يضيء ( وأسفله مسطح غير مقعر ) (١٤) ، إلا أن ذلك يقع قليلاً نادراً .

ومن الأحجار حجر يشبه البجادى وهو الماذنج ، حجر أحمر شديد الحمرة إلا أنه مائل إلى السواد ، وهو أرخى من البجادى ، ويحتاج لشدة ظلمته إلى تغيير الحفر فى أسفله حتى يرق وإلا لم يظهر ماؤه ، وأجوده أكثره ماءً وأقله حاجة إلى

- 
- (١) « العام » فى ( ح ) .
  - (٢) « على معدن » فى ( ح ) .
  - (٣) « من ناحية » فى ( و ) .
  - (٤) « بخارى » فى ( ح ) .
  - (٥) « فيه » فى ( ح ) .
  - (٦) « الهند » فى ( و ) ، « ... » هذا الجزء مضاف من النسخ ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) ( و ) .
  - (٧) ساقطة من ( ح ) .
  - (٨) « منه من » فى جميع النسخ .
  - (٩) « كثر » فى ( ا ) ، ( ب ) ، ( و ) .
  - (١٠) « الذى » فى ( ح ) .
  - (١١) « البطاين » فى ( د ) .
  - (١٢) « متى لم » فى ( ح ) ، « حتى لم » فى ( و ) .
  - (١٣) وردت فى ( ح ) ، ( د ) فقط .
  - (١٤) « أمنس » فى ( ا ) . ( ب ) .

هشة (١) الحفر ، وهو دون البجادي في الثمن ( وينفصل من (٢) البجادي برطوبة  
البجادي وكثرة الماء ، وإنه لا يعلق شيئاً من هباء الأرض ) . (٣)

#### خواص البجادي في نفسه :

من خواص حجر البجادي أنه إن مسح بشعر (٤) الرأس أو اللحية ثم وضع  
على الأرض لقط هبائها من ورق التبغ وغير ذلك . ومن خواصه أنه من استقبل به  
شعاع الشمس وأدمن النظر إليه نقص نور بصره .

#### خواصه في منفعه :

من تحتم به بوزن عشرين شعيرة (٥) لم ير في منامه أحلاماً رديئة مفزعة . ومنها (٦)  
أنه إذا سحق (٧) منه أربع شعيرات وسقى من به الاستسقاء (١) (٨) ( أسهل الماء  
من ساعته وأبراه لوقته ) (٩) ويزيل (١٠) .

(٤) ... قال ابن صهاربخت (ب) أنه يقوى البصر كحلا ويحفظ (النور) (١١)  
الباصر ويزيل الغشاوة والظلمة ... + ) .

(١) « كثرة » في (و) .

(٢) « على » في (ح) .

(٣) « ساقطة من » (و) .

(٤) « شعر » في (ب) .

(٥) « حبة من شعر » في (ح) ، (د) ، (و) .

(٦) « ومن خواصه » في جميع النسخ ما عدا (ح) .

(٧) « أخذ » في (ح) .

(٨) « استسقاء في » (ح) .

(٩) « ساقطة من » (أ) .

(١٠) « وأمره لساعته » في (ب) ، (د) .

(١١) « النور » في (د) ( + .... أضيفت هذه الفقرة من النسخة د ... ) .

(١) الاستسقاء هو أن يتلفخ البطن وغيره من الأعضاء وسمى كذلك لإبرام عطش صاحبه . انظر  
الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ١٦٣ .

(ب) ابن صهاربخت : واسمه عيسى من أهل جندی سابور وله من الكتب كتاب الأدوية المفردة . انظر  
هيون الألباء ، ابن أبي أصيبه ، ١٠٣ / ١٢ من ١٢ .

### قيمه وثمنه :

المثقال بنصف (١) دينار ، ومن الجوهريين من يجعل أصناف البنفس خمسة ويجعل البجادي في المرتبة الخامسة منها الأخيرة ، وبعد ذلك الاسبازشت ويجعل ثمنه على نصف (١) ثمن الاسبازشت وقد تقلص ذكر ذلك .

---

(١) نصف « في (١) .

---

(١) صحتها على ثمن ثمن الاسبازشت لكي يستقيم المعنى . انظر قيمة البنفس وثمنه .



## الباب الثامن

# في الماس<sup>(١)</sup>

علة تكونه في معدنه :

قال بليزوس (١) الماس حجر ذهبي وهو ( أكثر ) ( ٢ ) الأحجار شبيهاً ( ٣ ) بالأجساد ( ٤ ) المذابة لأنه ليس من الأحجار شيء يسحقه كما يسحق الأحجار بعضها بعضاً فلذلك شبه ( ٥ ) بالأجساد ( ٦ ) ، ولم يفسده شيء ( من الأجساد ) ( ٧ ) غير الأبار ( ب ) ( ٨ ) ، فلذلك قلت أنه حجر ذهبي ، وأقول إن الماس إنما كان في معدنه ،

( ١ ) « أرسطو طاليس » في ( ح ) .

( ٢ ) « أشبه » في جميع النسخ .

( ٣ ) وردت في ( ب ) فقط .

( ٤ ) الاحجار في ( ح ) ، ( د ) .

( ٥ ) « شبهته » في جميع النسخ ما عدا ( ب ) .

( ٦ ) « الاحسام » في ( ب ) .

( ٧ ) ساقطة من ( ب ) .

( ٨ ) في هامش جميع النسخ ما عدا ( أ ) « الأبار والأسرب والأنك بمعنى واحد وهو

الرصاص » .

( أ ) الأمان كلمة يودية *adamas* مركبة من لفظين : من حرف نون ( a ) ثم من فعل ( damas )

معناه كسر وقهر كأنهم أرادوا الدلالة على خاصيته العظمى أي أنه الحجر الذي لا يقهر ، وقد اشتق العرب من الأصل اليوناني لفظة الأمان بإبدال حرف الدال باللام وعليه فتكون الألف واللام فيه أصليتين ، وذكره البيروني ، ص ٩٢ الأمان ، ونظنه محقق معق كما هو دفا . أنظر الشروح الخاصة بالأحجار آخر في هذا الكتاب

( ب ) قال البيروني في الجواهر ، ص ٢٥٩ أن الأبار المستعمل في أدوية العين لين بالرصاص القلبي

ولا بالأسرب المستعمل إنما هو صنف من الأسرب لين صنف يعرف بالمسائح لأنه وسط بينهما وقال ابن الخطار في الجامع ، ص ٩ / ٦ أنه الرصاص الأسود .

وإبتداء خلقتة (١) ليكون ذهباً ، وذلك أن الماء كان (٢) في معدنه فلما سخنته الحرارة ويبس الماء من الحر الذي سخته مجلأ فصار حجراً ، فلما كثرت عليه الحرارة عرض في الماء (و) غلظ فصارت فيه لزوجة لغلظة (٣) ، وصار (٤) أشبه شيء بالزئبق ، وتولد فيما بين رطوبة المعدن ويبسه بلطاقة الطباخ ملح فنشفه الماء والريح فغلظ ، واشتدت عليه الحرارة فقوى الملح على نشف الحر واليبس عليه (٥) ، واشتدت يبوسته فظهرت على وجه الماء اللزج الذي هو يشبه (٦) الزئبق ، فأنعقد حجراً بافراط اليبس عليه ، وإنما إنعقد ليكون ذهباً ، فأقعدته عن الذهبية إنعقاده باليبس والملوحة ، فلو إنعقد باللين ولم يفرط عليه اليبس والحلاوة مكان الملوحة لكان ذهباً ، فلما (٧) إنعقد وفيه ملوحة وشدة يبس نقص عن (كيان الذهب) (٢) فصار حجراً صلباً يأكل الأحجار (٩) كلها بملوحة طبيعته وشدة يبسه ، وإنما صار يتكسر للملوحة ، فبقيت الملوحة واليبس في (١٠) جسده ، وإنما صار لا يفسده شيء غير الأبار لأنه ذهبي كما أن الأبار يفسد الذهب ويسحقه ، (وإنما سحق الأبار الماس) (١١) لكبريته (١٢) ، وذلك لاجتماع (١٣) الكبريت الذي في الأبار مع ملوحة الماس لأن الملح الذي في الماس (إذا أحس برائحة الكبريت تفتت وانسحق . وإنما صار لون الماس ) (١٤) أبيض

- 
- (١) « خلقه » في ( ح ) .  
(٢) ساقطة من جميع النسخ ماعدا ( ح ) ، ( د ) .  
(٣) ساقطة من ( ح ) .  
(٤) « وبنى » في ( ح ) .  
(٥) وردت في ( ح ) فقط .  
(٦) « شبه » في ( ب ) .  
(٧) « لكنه لما » في ( ح ) .  
(٨) « الذهبية » في ( ح ) ، ( د ) .  
(٩) « الحجارة » في ( ح ) .  
(١٠) ساقطة من ( ب ) ، ( ج ) ، ( د ) .  
(١١) « وإنما يسحق الأبار بالذهب » في ( ح ) .  
(١٢) « الكبريسه » في ( د ) .  
(١٣) ساقطة من ( ح ) .  
(١٤) ساقطة من ( ح ) .

لانعقاده بالرطوبة ، ودفع رطوبة الموضع عنه وهيج النار فصار لذلك أبيض فهذه  
علة تكون الماس .

معدنه الذى يتكون فيه :

الماس (١) يوجد فى معدن الياقوت ويتكون فيه ، ويخرج منه كما يخرج الياقوت ،  
فهو حصباء (٢) معدن الياقوت يوجد مع الياقوت إذا أخرجته الرياح والسهول  
من معدنه حسبما بيناه فيما سلب .

( + ... ) وقال يوحنا بن ماسويه أن الماس يوجد فى واد بيلد الهند لا يصل  
إلى أسفله أحد من الناس ، والماس فى أسفله حجارة منشورة ما بين الخردلة إلى  
الشعيرة ، فيعمد إلى اللحم الطرى فيلقى ( به ) إلى ذلك الوادى ، والنسور تنظر إليه  
فتحركه فى الأرض لتأكله ، فيلتزق به الماس ، ثم تتكاثر عليه وتقتل فتطير به فيسقط  
الماس فيلتقط ، وهذه النسور معروفة بذلك مرتقة له دائماً ... + ) .

ذكر (١) جيله ورويته :

الماس نوعان : الزيتى والبلورى ، والزيتى أجودهما ، والبلورى أبيض (٥)  
شديد البياض كالبلور (٦) . والزيتى يخالط بياضه صفرة كلون ( الزيت وهو شبيه ) (٧)  
بالزجاج الفرعونى .

( + ... ) وأخبرنى بعض تجار الجوهريين من العجم المترددين إلى بلاد الهند  
والصين لاقتفاء نفائس الأحجار أن من الماس نوعاً له شعاع عظيم ، إذا ظهر ألقى شعاعه  
على ما ظهر منه بالقرب من ثوب أو حائط أو وجه إنسان أو غير ذلك بنور مختلف  
الضوء أشبه شئ بنور قوس قزح ، وأن هذا الصنف من الماس يتخذه أهل أكابر

---

(١) ساقطة من (١) .

(٢) حصاء ، فى (١) ، (د) .

(٣) + ... أضيفت هذه الفقرة من النسخ (ح) ، (د) ، (و) .... + ) .

(٣) وردت فى (ب) فقط .

(٤) ساقطة من (ب) ، (ج) .

(٥) كلون البلور ، فى

(٦) ساقطة من (١) ، (ب) ، (و) .

المهند حلوا يلبسونه للتجمل (١) ، ولا يسمحون به أن يخرج من أيديهم البتة ، وما لم يلق الشعاع منه في قطع الباقوت يخرجونه إلى التجار : (٢) + (٣) .

### خواصه في ذاته : (٣)

من خواص الماس أن جميعه ذو زوايا قائمة ، ست زوايا وثمانى زوايا وأكثر من ذلك ، وأقل محيط بزواياه سطوح قائمة مثلثة الشكل ، وإذا كسر فلا ينكسر إلا مثلثاً (١) (ولو كان على أقل الأجزاء) (٤) .

ومن خواصه أنه يقطع كل حجر يمر عليه وهو في نفسه (مع ذلك) (٥) عبر الانكسار . وإن وضع على سندان حديد ودق بأعظم (٦) مطرقة لم ينكسر ، ودخل في وجه السندان ووجه المطرقة وكسرها (٦) ، وإنما يكسر (٧) بأن يصير في شئ من الشمع ، ثم يخل في أنبوب قصب ، وينقر بمطرقة (من رصاص) (٤) أو غيرها (٩) برفق ومداواة بحيث لا (يمس جسده) (١٦) الحديد حتى ينكسر . أو يصير في أنبوب (١٢)

- 
- (١) ساقطة من (ح) .
  - (٢) + .... أضيفت هذه الفقرة من النسخ (ح) ، (د) ، (و) ... + .
  - (٣) خواص الماس في نفسه ، في (ح) ، (و) .
  - (٤) وردت في (ح) ، (و) فقط .
  - (٥) وردت في (ح) ، (د) فقط .
  - (٦) وردت في (ح) ، (د) ، (و) فقط .
  - (٧) « ينقرهما » في (د) ، (و) ، وساقطة من (ح) .
  - (٨) « ينكسر » في (ب) ، (ح) ، (و) .
  - (٩) وردت في (ح) ، (د) . (و) فقط .
  - (١٠) ساقطة من (ح) .
  - (١١) « يياثر جسمه » في (أ) ، (ب) ، (د) .
  - (١٢) ساقطة من (أ) ، (ب) ، (و) .
- 

(١) ملاحظة ووصف دقيق في مجال علم البلورات خاص بالهيئة البلورية والزوايا الصدة والتشعير (الإنفلاق Cleavage) والذي هو تآكل وحوازل الأسطح ثمانية الأوجه . ولذلك إذا كسر الألماس المتبلور في شكل ثمانية الأوجه يكون سطح الكسر مثلثاً موازياً لسطح ثمانية الأوجه .



أسرب (١) (١) ويفعل به ذلك ، وهو محجر صلب يأكل الأحجار كلها كما ذكرناه (حتى أنه لا يلتصق (٢) بشيء من الأجساد إلا هشبه ، وإذا ألج عليه به ، ذهب بنوره (٣) ، ويمحو النقوش التي في الأحجار ، ثم إنه مع جميع (٤) ما وصفناه لا يكسره شيء (٥) من الأحجار ويهشه ، إلا أرخاها كلها وأليناها وأضعفها . وأكثرها (٦) رخاوة (وصريراً ، الذي يؤثر فيه كل الأحجار ولا يؤثر فيها ) (٧) وهو الأسرب ومن هنا (٨) إستدل الحكماء على أن الماس حجر ذهبي ، لأفساد الأسرب لحجر الذهب (٩) دون سائر الأحجار كما يفسد الماس (١٠) (١١) ومن خواصه أن الذباب يشتهي به ، فإذا تركت منه قطعة صغيرة سقط عليها الذباب فبتلعها أو يطير بها .

(وقال أحمد ) (١٢) : ومن خواصه أن الإنسان إذا ابتلع منه قطعة ولو كانت أصغر ما يكون خرقت أمعاه (فتقتله على الفور) (١٣) .

( + ... وأخبرني بذلك ثقة من الجوهرين بالمغرب والمشرق أنهم كثيراً ما يجعلون القطعة الصغيرة منه في أفواههم فينشرب مع خلوقهم ولا يضرهم شيء ،

(١) ساقطة من (ح) .

(٢) « يلتصق » في (ح) ، (د) .

(٣) « نوره » في (ب) .

(٤) « ذلك » في (ح) .

(٥) ساقطة من (ح) .

(٦) « وأزبدها » في (ح) .

(٧) ساقطة من (ح) .

(٨) « ومن ها هنا » في جميع النسخ ما عدا (ح) .

(٩) « الماس » في (ح) .

(١٠) « الذهب » في (ج) ، (د) .

(١١) هذه الفقرة ساقطة من النسخة (و) ابتداء من حتى أنه لا يلتصق ....

(١٢) وردت في (د) فقط ويقصد الناسخ أحمد بن يوسف التيفناشي مؤلف هذا الكتاب .

(١٣) « مات لوقته » في (ح) .

(١) قال البيروني في الجواهر ، ص ١٥٨ : هو الآنك ويعرف بالفارسية اسرفار هو بخراسان والعراق وهو رخيص ، وقال ابن البيطار ص ٣٣ : الأسرب هو الرصاص الأسود .

فبحث عن الصحيح في ذلك فثبت عنى أن النقلين معاً صحيحين وسبب ذلك أن الماس يوجد في واد كثير الأفاعى ، فيسبل لعابها عليه، فمنه ما يصل ولعاب الأفاعى بجامد عليه فإذا أبتلع قتل على الفور ، وإن جعل في القم ولم يبتلع فعل في اللثات والأسنان الأكال والحكة . وما وصل وليس عليه شيء من لعاب الأفاعى ، إما بأنه لم يكن عليه لك في معدنه بالاتفاق ، أو لأنه ذهب عنهم بسبب من الأسباب فإنه لا يفعل من الأذى المذكور، فيظن لذلك أنها خاصة فيها، وسبب ذلك وصحيحه ما ذكرناه ... + (١) (ومن خواصه ما ذكره أرسطو طاليس من أن بينه وبين الذهب محبة شديدة (٢) يتشبه به حيث كان حتى تخالطه منه الحبة الخفيفة ، (و) يعرف ذلك صناع (٣) اللعب ، فإنهم إذا برعوه وقعت تلك الحبة تحت مبارهم فأكلت (٤) المبارد وأفسدتها (٥) .

ومن خواصه أنه يثقب الدر والياقوت والزمرد (٦) وغيرها من الأحجار ومن جميع ما لا يعمل فيه الحديد منهم كما يثقب الحديد الخشب ، وذلك بأن يركب في رأس مثقاب ( حديد منه قطعة بقلر ما يراد من سعة الثقب وضيقه ، ثم يثقب به (٧) فيثقب (٨) بسرعة. (وأما طبع) (٩) الماس فإنه بارد يابس في الدرجة الرابعة) (١٠)

#### خواصه في منفعه :

منها ما ذكره أرسطو طاليس (١١) (وجرب فصيح) (١٢) ، من أنه من كانت به الحصاة الحادثة في المثانة في مجرى البول ، ثم أخذ حبة من هذا الحجر وأصقها في مرود

(١) + ... هذه الفقرة وردت في النسخة (د) فقط ... + .

(٢) عظيمة في (ح) كما أنها ساقطة من (أ) ، (ب) .

(٣) « صياغ » في (ح) ، (د) .

(٤) « فكللت » في (ح) ، (د) .

(٥) هذه الفقرة ساقطة من النسخة (و) .

(٦) ساقطة من (ح) .

(٧) « فيه » في (د) .

(٨) هذه الفقرة ساقطة من (ح) .

(٩) ساقطة من (ب) ، (ح) ، (د) .

(١٠) هذه الفقرة ساقطة من (و) .

(١١) « أرسطو طاليس » في جميع النسخ .

(١٢) ساقطة من (أ) ، (ب) .

نحاس أو فضة بمصطكا لإصافاً محكماً ، ثم أدخل ذلك المرود إلى الحصاة فلقبها فتنت تلك الحبة الماس الحصا .

قال أحمد بن ( إبراهيم ) بن ( ١ ) أبي خالد المعروف بابن الجزار ( ١ ) في كتابه في الأحجار ، وبهذا الفعل عاجلت أنا وصيفاً الخادم ، صاحب ( ب ) المظلة ( ٢ ) من حصاة عظيمة كانت بها ، وامتنع ( من الفتح ) ( ٣ ) عليها بالحديد ، فلما فعلنا به هذا الفعل إنسحلت ( ٤ ) الحصاة حتى صغرت وسهل عليه خروج ما بقى منها في البول . ومن خواصه ما ذكره أرسطا طاليس ( ٥ ) في كتابه أيضاً في الأحجار ، أن الماس ينفع من المغص الشديد ومن فساد المعلقة إذا علق على البطن من خارج .

( + ... ) ومن كتاب أرسطو ربحت حجر صلب جداً بارد يابس في البرجة الرابعة ، وقيل حار يابس جداً ، ولذلك يجلو الأسنان ويبيضها وينقيها ، فإن علق على الطفل في وقت ولادته حفظه من الصرع والفرع ، وإذا أدخل في الفم فتت الأسنان ، وربما قيل إذا كان قد بقى شيء من سم الأفاعى ، لأنه إنما يوجد في وادى الأفاعى ... + ) . ( ٦ )

---

( ١ ) ساقطة من ( و ) .

( ٢ ) المثبت من ( د ) ، « المظلمة » في باقى النسخ .

( ٣ ) ساقطة من ( ح ) .

( ٤ ) « تسحات » في ( ح ) ، ( د ) .

( ٥ ) « مربوطس » في ( ! ) ، « فروبوسطين » في ب ، « زوسطش » في ( د ) .

( ٦ ) ( + ... ) وردت هذه الفقرة في النسخة ( د ) فقط ... + ) .

---

( ١ ) ويكنى بأبى جعفر ، وهو ثالث الأطباء من أسرته . ولد بالقيروان في حدود عام ٢٨٥ هـ .  
على عهد الأمير إبراهيم الثانى من بنى الأغلب ، وأخذ عن عمه وأبيه . وصحب كبير أطباء القيروان  
في عصره إسحق بن سليمان الإسرائيلي . انظر حسن حتى عبد الوهاب ، ورقات ( ط ١٩٦٥ ) . مكتبته المنار  
بثونس ) ، ١٠ ص ٣٠٦ .

( ب ) حامل المظلة وهو الذى يتولى حمل المظلة في المواسم العظام كركوب رأس العام ونحو  
وصاحبها أمير جليل لجملة ما يعلو رأس الخليفة . انظر القلقشنلى ، صبح الأعشى ، ٣٠ ٤٧٩ ؛ حسن  
حتى عبد الوهاب ، ورقات ، ص ٢٢٠ .

### قيمته و ثمنه :

القيمة الوسطى المتعارفة في الماس زنة قيراط بدينارين . وذكر الكنتلى في كتابه في الأحجار ( أنه رأى وعاین ) ( ١ ) من هذا الحجر ما بين الخردلة إلى الجوزة ، وأنه لم ير منه ( ٢ ) أعظم من ذلك ، وذكر أنه أخلا ما شاهد ( ٣ ) منه ببغداد ( ٤ ) المثقال بثمانين ديناراً ، وقال إذا نذرت منه قطعة كبيرة تصلح لالفص قدر نصف مثقال تضاعف ثمنها على ثمن الحجر الذى يوجد في قدر الخردلة ، أو قدر الفلقة ثلاثة أضعاف وأربعة وخمسة ، وذكر أنه أرخص ما شاهد منه ببغداد المثقال بخمسة عشر ديناراً .

---

( ١ ) « أن أندر ما عاينت » في جميع النسخ ما عدا ( ح ) .

( ٢ ) ساقطة من ( ح ) .

( ٣ ) « شاهدت » في ( ب ) .

( ٤ ) ساقطة من ( ا ) .



## الباب التاسع

# في عين الحجر

**علة تكونه في معدنه :**

هذا الحجر لبتدأ (١) في معدنه ليكون ياقوتا فأعدته عن الياقوتية ن الأعراض ( المقصرة به ) (٢) كما أقعدت الماس وغيره من الأحجار الياقوتية (٣) التي ابتدأت لتكون ياقوتا ، ( بالزيادة والنقصان من الكيفيات الأربعة ) (٤) ، إلا أن الرطوبة والمائية عليه أغلب منها على الماس وغيره من الأحجار المذكورة (٥) فيما سلف .

**معدنه الذي يتكون فيه :**

هذا الحجر يوجد في معدن الياقوت مع الماس ( فهو من حصباء معدن الياقوت كما ذكرناه عن الماس (٦) فيما سلف .

**جيله وورثته :**

هذا الحجر عجيب الشكل وذلك أن الغالب على لونه البياض بإشراق عظيم ، ومائية رقيقة شفافة إلا أنه يرى في باطنه نكته ( تميل إلى الزرقة (٧) ) (٨) على قاهر

---

(١) « كان » في (أ) ، (ب) .

(٢) « المقصرة فيه » في (ح) ، (د) .

(٤) وردت في (ح) ، (د) فقط .

(٥) « الياقوتية » في (ح) ، (د) .

(٦) ساقطة من (ح) .

(٧) « الزروق » في (د) .

(٨) ساقطة من (أ) ، (ب) .

ناظر الهر الحامل للنور المتحرك في فص (١) مقته ، ( وعلى ذلك اللون ) (٢) سواء (٣) وتلك النقطة مع ذلك متحركة على اللوام ، إذا حرك الفص ( تحركت لخلاف جهة حركته ) (٤) بحيث إن مال (٥) إلى جهة اليسار مالت النقطة متحركة إلى جهة اليمين وبالعكس ، وكذلك في الأعلى والأسفل ، فهي كناظر الهر حقيقة ولذلك سمي الحجر عين الهر . فان كسر (٦) الحجر أو قطع على أقل الأجزاء ظهرت تلك النقطة في كل جزء من أجزائه .

وأجوده ما اشتد بياض أبيضه وشفيفه ، وكثرت مائية النقطة ( التي فيه ) (٧) ، ونضت (٨) حركتها وظهر نورها وشرافها .

( + ... وكان إذا أشرق وهو ساكن رؤى فيه ماء كالموج متحركاً يشف حتى يلتقي نوره على ما يليه ، فإن حرك زادت حركته موجه حتى يظن أن فيه ماء ، وإنما هو حجر شفاف ويظهر فيه كالماء المشف ... + ) (٩) .

وحسن الشكل وكبر الحرم رائدان في جودته ( والغبطة فيه ) (١٠) كسائر الأحجار .

#### خواصه ومنافعه :

هذا الحجر لم أجده له ذكراً في كتاب (١١) من كتب الأحجار ( المتقدمة ولا المتأخرة ) (١٢) ، وأظنه محدث الظهور في أيدى الناس ، لا أن المشهور المتداول من خواصه عند ( جميع من لقبته ) (١٣) من علماء الأحجار (١٤) أنه يحفظ حمامه (١٥)

(١) ساقطة من ( ح ) .

(٢) ساقط من ( ح ) .

(٣) « سواد » في ( ح ) .

(٤) « ظهرت لها حركة إلى ضد حركته » في ( ح ) .

(٥) « ميل » في ( أ ) ، « ويميل » في ( ب ) ، « مثل » في ( د ) .

(٦) « عكس » في ( ح ) .

(٧) ساقطة من ( د ) .

(٨) « مرعت » في ( أ ) ، ( ب ) .

(٩) ( + .. وردت هذه الفقرة في ( د ) ، ( و ) فقط ... + ) .

(١٠) وردت في ( ح ) ، ( د ) .

(١١) « شيء » في ( أ ) ، ( ب ) .

(١٢) ساقطة من ( أ ) ، ( ب ) .

(١٣) « يعنيه » في ( ح ) .

(١٤) « الجمهور » في ( أ ) ، ( ب ) ، ( و ) .

(١٥) « ومتحملة » في ( أ ) .

من الأعين السوء والأنفس الخبيثة ( الظاهرة والخبية ، الإنسانية والجنية ) ( ١ ) .

ومما أنقله فيه عن ثقات الجوهرين ممن دخل الهند ( وتجول فيه لطلب عجائب  
خواص الأحجار والوقوف على غرائبها (٢) وأسرارها (٤) ) ( ومارس هذا الفن  
ومهر فيه ) (٥) أن هذا الحجر يجمع سائر خواص الباقوت ، الأحمر البهرمانى  
( فى منافعه ) (٦) ، ويزيد عليه بمنفعتين (٧) عظيمتين (٨) : إحداها أنه لا ينقص  
مال حامله (٩) . ولا تنثره فيه الآفاق (١٠) ولا النكبات والآثار (١١) ( على  
اختلاف أسبابها ) (١٢) . والأخرى أنه إذا كان ( فى يد رجل أو معه ) (١٣) وحضر  
مصاف (١٤) حرب ثم هزم حزبه (١٥) ( بحيث لا ينجيه الفرار ) (١٦) ، فالتى نفسه  
بين القتلى ( رآه كل من يمر عليه من أعدائه كأنه مقتول ) (١٧) متشخط (١٨) بدمه  
فتنفر عنه النفوس ( حتى لا يقربه بشر منهم ) (١٩) .

- 
- ( ١ ) وردت فى ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .
  - ( ٢ ) وردت فى ( د ) فقط .
  - ( ٣ ) وردت فى ( ح ) فقط .
  - ( ٤ ) ساقطة من ( ا ) ، ( ب ) .
  - ( ٥ ) ساقطة من ( ح ) ، ( د ) .
  - ( ٦ ) ساقطة من ( ح ) ، ( د ) .
  - ( ٧ ) « شاسبتين » فى ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .
  - ( ٨ ) ساقطة من ( ح ) .
  - ( ٩ ) « متحملة » فى ( ا ) ، ( ب ) ، ( د ) .
  - ( ١٠ ) ساقطة من ( ح ) .
  - ( ١١ ) ساقطة من ( ا ) ، ( ب ) ، ( د ) .
  - ( ١٢ ) ساقطة من ( ا ) ، ( ب ) .
  - ( ١٣ ) « مع إنسان » فى ( ح ) .
  - ( ١٤ ) « مدفوف » فى ( ح ) .
  - ( ١٥ ) « علويه » فى ( ا ) ، ( ب ) .
  - ( ١٦ ) ساقطة من ( ا ) ، ( ب ) .
  - ( ١٧ ) « فكان من مرّ به إعتقد أنه ميت » فى ( ح ) .
  - ( ١٨ ) « متشخص » فى ( ح ) ، « ومتشخط » فى ( د ) .
  - ( ١٩ ) ساقطة من ( ح ) .

وأخبرني أيضا (١) بعض من دخل الهند من الجوهريين (٢) أنه رأى هذا الحجر يعبد في المعبر كما تعبد الأصنام ، وقال ثمنه عندهم أغلى من ( ثمنه ببلاد العرب ) (٣) ، وهم به أغبط وهو عندهم أعز .

وذكر (٤) أنه وقف على حجر منه بيع في المعبر (١) (٥) بمائة وخمسين ديناراً ، ولعله يساوى في غير الهند (٦) عشر هذا الثمن ، وذلك (٧) لعلهم ( بما فيه من أسرار ) (٨) خواصه (٩) بما يجهله غيرهم من الناس (١٠) ، ووقوفهم عليها بالتجربة .

( وأخبرني رجل من أهل غزنة أنه رأى حجراً منه بيع ببلد الفرس بسبع مائة دينار ) (١١) .

( + ... وحدثني رجل من أهل عدن لا أشك في صحة نقله أنه توفي بها رجل يعرف بإسماعيل السلامي في عام واحد وأربعين ومستمائة ، فأتني في تركته كيس فيه فص عين هر زنته من مثقال لما يقاربه ، ومعه ورقه ( مكتوب ) (١٢) فيها ثمن هذا الفص من المعبر سبعمائة فيل ، والفيل (ب) عندهم هو دينار الذهب اليعقوبي وصرفه

(١) وردت في (ح) فقط .

(٢) «أهل الفن» في (و) .

(٣) «ثمن العرب» في (ح) .

(٤) «وذلك» في ح .

(٥) «المعبد» في (ح) .

(٦) «لا يسوى بغيرها» في (ح) ، «في غير المعبر» في (و) .

(٧) ساقطة من (ح) .

(٨) ساقطة من (ح) .

(٩) «الخواص» في (ح) .

(١٠) ساقطة من (ب) ، «بخواصه» في (أ) .

(١١) ساقطة من (ح) .

(١٢) «مكتوبة» في (د) (+ ... وردت هذه الفقرة في النسخة (د) فقط ... +) .

(١) المعبر من أقاليم الهند ، ويطلق على جبل من جبال الهمالايا . انظر القلقشندي ، صبح الأقطاب ،

٧٥/٥٠ ؛ ياقوت ، معجم البلدان ، ج ٢ / ٥٧١ ، ٥٧٢ .

(ب) لا يوجد بين عمالات الهند ؛ انظر القلقشندي ، صبح الأقطاب ، ٨٤/٥٠ ؛ ولعله القيل نسبة

إلى القيل الملك من ملوك حمير ، وقال ثعلب الأقبال الملوك من غير أن يخص بها ملوك حمير انظر

لسان العرب ، ج ٤ ص ٩٨ ، ٩٩ مادة قيل .



بالمئة خمسة دنانير ملكية (١) وهو دينار وربع مصرى . قال فاشتراه صاحب  
اليمن بن رسول من تركة المتوفى المذكور بسبعة آلاف ملكى ، وروى أنه ظلمهم  
فيه ، وأغضبهم إياه ، وذكر أن هذا الفص كانت له مائة تلقى الشماع وتتموج  
كما ذكرناه فيما سلف ... + ) .

#### قيمه وثمنه :

هذا الحجر يختلف قيمته بحسب وقوع الشهوة فيه (١) ، والعلم به وبخواصه ،  
إلا أنه إذ وقع ببلاد العرب ولم يطلب يساوى (٢) المثقال منه خمسة دنانير ، ويزيد  
على ذلك بحسب وقوع الشهوة فيه (٣) ( + ... ) وهو بالهند وما يتاخمها من بلاد العرب  
من سائر لأحجار التى ترخص أثمانها بالقرب من معادنها وتغلو بالبعد منها ، وأنخبرنى  
رجل من أهل غزوة أنه رأى رجلاً معه حجراً يبيع ببلده بسبعائة دينار أو أكثر  
من ذلك ... + ) ، ( ويزيد على ذلك بحسب وقوع الشهوة فيه والعلم بخواصه  
كما ذكرنا ) (٤) .

---

(١) ساقطة من (ج) .

(٢) يسوى ، فى (ب) ، (د) .

(٣) ساقطة من (ج) ، (د) ( + ... ) وردت هذه الفقرة بالنسختين (ج) ، (و)  
فقط ... + ) .

(٤) ساقطة من (ج) ، (د) .

---

(١) أول من ضرب الدينار الملكى هو أحمد بن على الصليحي بصنعاء ويساوى الدينار المصرى  
أربعة دنانير ونصف ملكى . انظر أبا مخرمة ، تاريخ ثغر عدن ( ط بريل . لندن سنة ١٩٣٦ ) ،  
ص ٦٥ .

## الباب العاشر

# في البازهر<sup>(١)</sup>

علة تكونه في معدنه :

( قال مصنف الكتاب ) (١) الموجود من هذا الحجر الآن بأيدي الناس نوعان (٢) : أحدهما حيواني والآخر معدني . فاما المعدني منهما فيقال أنه ينفع من لادغة العقرب فقط ، وهو مقصر عن جميع ما يذكر في الكتب عن البازهر الحيواني (٣) ، في غير الكتب الآن عن البازهر الحيواني ، ويذكر أنه يجلب من الصين ، وقد وقفت (٤) ( على معدنه بنفسى بالتخوم بين ) (٥) جزيرة ابن عمر (ب) (٦) . والموصل (٧)

- (١) ساقطة من (و) وبدلها « قال احمد التيفاشي » في (ح) ، و « احمد » في (د) .
- (٢) « صنفان » في (ح) ، « (و) » .
- (٣) « المعدني » في (ب) .
- (٤) « شاهدت » في (أ) ، « (ب) » .
- (٥) « يلد » في (أ) ، « (ب) » .
- (٦) « ابن عمرو » في (أ) ، « ب » .
- (٧) ساقطة من (أ) ، « (ب) » .

(١) أوردتها البروني في الجماهر ، ص ٢٠٠ ، البازهر وهي كلمة فارسية ؛ فمعنى (باز) ريح أو روح ، و(زهر) ، سم فيكون معناه روح السم ، أو من بلاد أي شاف أو واق . وأنظر تفسير التيفاشي لها ص ١٤٢ .

(ب) بلدة فوق الموصل بينها ثلاثة أيام ، وتعرف بجزيرة ابن عمر نسبة إل بانيها الحسن بن عمر النخعي ، ووضعها ابن حوقل بثلثي فرضه لأرمينية . انظر لسترايخ ، بلدان الخلافة الشرقية ، ص ١٢٣ ؛ ياقوت ، معجم البلدان ، ٧٩ / ٢٠ .

وفي تخوم بلاد أرمينية ( وهو هنالك كثير ، ويوجد منه ) ( ١ ) حجارة كبار يتخذ منها نصب للسكاكين وغير ذلك ، تبلغ القطعة ( مناً ) ( ١ ) ومنين وأكثر من ذلك ( ٢ ) . وهذا النوع منه أبيض وفيه نقط من ألوان صفر وغير ذلك من الألوان ، وليس لشيء منه نفع في السموم أصلاً ، وهو حجر رخو المحك ( ٣ ) أبيض الحكاكة ( ب ) سريع الانحكاك ليس له خاصية ولا نفع ( إلا أنه يحك ) ( ٤ ) بالماء ويطلق بما انحك منه موضع الضربة أو السقطة الوارم المتغير اللون بالزرقة والسواد فيبرؤه ويفش ورمه ويزيل ( ٥ ) ألمه ويرد لونه إلى اللون الطبيعي في أسرع وقت حتى لا يكاد يتأخر فعله في ذلك عن يوم وليلة لا أكثر ، ( جربت ذلك بنفسى غير ما مرة فوجدته كما ذكرت لك ) ( ١ ) .

( + ... وأخبرنى المعاني ( ح ) الذى ذكرته فى باب الزمرد أن بمعدن الزمرد منه الذى بمصر شيء كثير جداً كبير الحرم يمكن يؤزر به يلس وأكثر من ذلك ومن الموجود الآن من البازهر المعلى نوع يجلب من الصين حجارة صغار صفراء شديدة الصفرة ساذجة أو منقطة نقطا صفراً بألوان مختلفة تنفع حكاكتها من لدغة العقرب لا غير ومنفعته يسيرة ... + ) .

- 
- ( ١ ) ساقطة من ( ١ ) ، ( ب ) .  
 ( ٢ ) من من إلى ثلاثة أمنان ، فى ( ١ ) ، ( ب ) .  
 ( ٣ ) محكه إذا حك ، فى ( ١ ) ، ( ب ) .  
 ( ٤ ) إذا حك ، فى ( ١ ) ، ( ب ) .  
 ( ٥ ) سكن ، فى ( ١ ) ، ( ب ) .  
 ( ٦ ) ساقط من ( ١ ) ، ( ب ) ، وبدلها « ولس له خاصة ولا فيه منفعة معلومه غير ذلك »  
 ( + ... الإضافة من النسخين ( ح ) : ( د ) ... + ) .
- 

( ١ ) قال الأب الكرملى فى النخب حاشية رقم ( ٢ ) ١٩ ؛ أن المن من الروميه Mna ولذلك يقال منا وزان عصا وكان يساوى فى أول وضعه ٧٩٤ جراماً و ٥٢ ستجرام والمشهور أن الأوزان والمكاييل والنقود اختلفت باختلاف البلاد والأزمان .

( ب ) تكلم المؤلف هنا خاصيه Streak وهو ما يسميه الجيولوجيون العرب المحدثون ( بالخدش ) ، ولكن المؤلف قد ابتدع هنا عدة مصطلحات غاية فى دقة التعبير واستكمال مقومات المصطلح المسمى وهو المحك : Streak الخدش ( درجة قابلية المعدن للاحق مثل رخو المحك ) . الحكاكة : Mineral powder المسحوق الناتج من المحك .

( ج ) يقصد القاضى معين الدين بن ميسر .

وأما البازهر الحيوانى ( فهو المقصود بالكلام فى هذا الكلام فى هذا الباب ) (١). وهو حجر خفيف هش أصفر وأخضر منقط نقطاً خفيفة (٢). ويوجد طبقات رقائقاً فى أصل تكونه طبقة فوق طبقة لا يوجد إلا كذلك . ونحلك سريعاً إذا حلك ، ومحكه للبياض . وأعظم ما يوجد منه من (٣) مثقال إلى ثلاثة مثاقيل ، يؤتى به من بلد فارس من تخوم (٤) الصين . والحيوان الذى يوجد فيه هو الأيل (١) الذى يكون بتلك الجهات . ويذكر أن الأيل الذى يوجد فيه البازهر يشتهى أكل الحيات ( ذات السموم القاتلة ) (٥) لاسيما ما صغر من أولادها ، وهو معظم غذائه يبحث عنها ويستخرجها من الجحش كانت يأكلها . وقد اختلف الناس فى أى موضع من هذا الحيوان يتكون البازهر على ثلاثة أقوال :

القول (٦) الأول : انه (٧) يتكون فى عينيه ، قالوا وذلك أنه إذا أكثر من (٨) أكله لفراخ الحيات اعترته حكة فى سائر (٩) جسده من سمها فيعبد إلى برك الماء فيغوص فيها رافعاً رأسه (١٠) عن الماء ( إلى أن يغيب كله فى الماء حتى لا تظهر منه إلا حدقته ) (١١) فيرتفع (١٢) حيث أنه من سائر جسده بخار رطب إلى عينيه ، ثم

- 
- (١) ساقط من (ب) .
  - (٢) « خفيه » فى (ب) .
  - (٣) ساقطة من (ج) .
  - (٤) « تخم » فى (و) .
  - (٥) وردت فى (ب) ، (و) .
  - (٦) وردت فى (ج) ، (د) ، (و) .
  - (٧) ساقطة من (ج) .
  - (٨) ساقطة من (ب) ، (ج) ، (د) ، (و) .
  - (٩) « جميع » فى (ج) ، (د) ، (و) .
  - (١٠) « من » فى (ج) .
  - (١١) ساقط من (ج) .
  - [ (١٢) « ثم يرتفع » فى (ج) .
- 

(١) أيل : Deer حيوان له قرون مصمتة ومتشعبة انظر أمين الملووف ، معجم الحيوان ، ص ٨٢، ٨٣، ٨٤ .



يخرج من مآقيه اللذين يلوان أنفه يمنة ويسرة ( ويستحيل مآءاً ) (١) ، وإذا ضربه الهواء جمد وتجمد حجراً وبقي ( معلقاً بشعر ناحيته أنفه ) (٢) حتى يعرض له مثل ذلك العارض فيفعل (٣) مثل هذا الفعل ، فيخرج بخار آخر ويستحيل مآءاً ويسيل من ذلك الموضع بعينه على الحجر المتكون قبل (٤) ، فيجمد إذا (٥) بآشره الهواء فوق الحجر ( الأول كما جمد الذي قبله ، فلا يزال كذلك حتى يثقل الحجر ) (٦) فيسقط من ذاته أو يحكه الحيوان إذا ثقل عليه (٧) إلى حجر أو أصل شجرة فيسقط ( فتتبع مظانه ) (٨) ، حتى يوجد ( فيؤخذ منها ) . (٩)

( + ... وأخبرني من لا أشك في صدق قوله وثقة نقله — الأمير الأجل الكبير العالم الفاضل سيف الدين قليج — أعلا الله حده وحرس مجده ، أنه شاهد بنفسه في بعض متصدياته في الترخوم بين بلد حلب وبلد الروم بموضع يسمى مرعش (١) وما يتصل به أياثل تغوص في برك هنالك إلى أن لا يظهر من الابل إلا حدقتها ، فسأل في السبب في ذلك فذكر له ما قدمناه من أكلها للحيات وخروج البازهر من عيونها ، — لأجل ذلك قال : « فاجتهدت في صيد أيل منها بل أياثل ، فوجدت في مآقيا رطوبة

(١) ساقطة من (ب) .

(٢) ساقطة من (ج) .

(٣) ساقط من (د) .

(٤) ساقطة من (ج) .

(٥) ساقط من (د) .

(٦) ساقطة من (ب) .

(٨) « فتتبع في مظانه » في (ج) ، (و) .

(٩) ساقطة من (ج) .

( + ... من النسخ (ج) ، (د) ، (و) واتقد وردت بصورة مختصرة في (١) ، (ب) ( + ... ) .

(١) ذكر ياقوت أن مرعش مدينة في الثغور بين الشام وبلاد الروم ؛ وأضاف أنه بلغه في عصره أن السلطان قليج بن أرسلان بن سلجوق الرومي وهبها لطباخ له اسمه إبراهيم لفطنته وحسن أدبه ، إذ سأله في يوم أنت طبّاخ حتى متى تصل إلى القبر ؟ فقال : « هذا بيدك أيها السلطان . » فوهبه مرعش ؛ ولما مات صارت إلى ولده . وزمن التيفاشي مقارب الزمن ياقوت . انظر ياقوت ، معجم البلدان ، مجلد ٤ ص ٤٩٨ .

ثم أخرج لي ما جمع من ذلك فكان جسداً إلى السواد غير متحجر بل رطباً كالشمع . فسأله : « هل تجربته في شيء من العلوم ؟ » فقال : « لا ، لكن صح عندي أن هذه الآيات تأكل فراخ الحيات » . وكشف لي هذا الأمير الكبير عن عضله ، فوجدت عليه خرقه من حرير مربوطة فيها صرة ، فأمرني بحل الرابطة والصرة ، فحللتها فوجدت فيها حجراً صغيراً مستديراً في حجم البندقة الكبيرة أصفر اللون ، ذكر أن الملك الأشرف موسى بن العادل - قدس الله روحهما ، وهبه إياه وذكر له أنه لا يعلم حجراً من نوعه في الوجود إلا حجران : أحدهما كان عند الملك الأشرف ، والآخر عند الخليفة المستعين بالله - رضوان الله عليه ، فسألته عن خاصيته فقال : إن من نهشه ذوات السموم ، فوضعه على موضع النেশة لصق بالموضع ، واجتلب السم وأخرجه بالرشح فلا يزال عالقا إلى ( أن ) لا يبقى من السم شيء البتة ويبرأ المصاب فيسقط حيثئذ . وذكر أنه تجربته في ذلك ولم يعرف له اسماً ولا هل هو معلى أو حيواني ... + ) . ( ١ )

القول الثاني : ( إن هذا الحجر يتكون ) ( ٢ ) في قلب هذا الحيوان ، وأنه يصاد لأجله ويذبح ويستخرج الحجر من قلبه ، وهذا القول رأيته ( ٣ ) لبعض الأطباء منهم إسماعيل بن جميع ( ١ ) من متأخري أطباء مصر ( حسبما نوره عنه فيما بعد ) ( ٤ ) وهو غير صحيح .

القول الثالث : هذا الحجر يتكون في مرارة هذا الحيوان ، كما يتكون كثير من الأحجار في مرائر ( ٥ ) كثير من الحيوان ويذبح فيخرج البازهر من مرارته ( وهذا عندي هو الصديق في أمره أنه هو البازهر المحبوب من بلاد الصين ) ( ٦ ) .

( ١ ) نهاية ما أضيف من النسختين ( ح ) ، ( د ) ... + ) .

( ٢ ) في البازهر أنه يكون ، في ( و ) .

( ٣ ) ولم أره ، في ( ح ) .

( ٤ ) ساقطة من ( ح ) ، ( د ) .

( ٥ ) « مثاني » في ( ح ) ، « ومثانة » في ( و ) ، « مرارة » في ( د ) .

( ٦ ) ورد في ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .

( ١ ) هو الشيخ الموفق شمس الرياسة أبو العشائر هبة الله بن زين بن صدق ابن إفرانيم بن يعقوب ابن إسماعيل بن جميع الإسرائيلي ، من الأطباء المشهورين انظر ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء ، ٢٨ - ١١٢ - ١١٥ .

ومن يقول ذلك يستدل على صحة قوله بأن هذا الحجر إذا ذيق ظاهره بالإنسان وجد طعم المرارة عليه ظاهراً . وأكثر حذاق الجوهريين أرباب الخبرة منهم على هذا القول ، وهذا عندي هو الصحيح .

وأخبرني بعضهم أنه شاهد حجراً منه إنكسر فوجدت فيه حشيشة إشتعل عليها الحجر في أصل تكونه .

**معدنه الذي يتكون فيه :**

أما الحيواني منه فقد علمت من كلامنا فيما سلف . حيث يتكون من الحيوان ، ( وحيث يكون حيوانه الذي يتكون فيه .

وأم المملئي المذكور في كتب الأطباء فذكروا أنه يؤتى به من بلاد الصين وبلاد الهند ، وسندكر كلامهم في ذلك ) ( ١ ) .

**جيده وورديته :**

أعلم أن الخالص الجيد من البازهر الموجود في ( هذا التاريخ هو الحيواني المذكور قبل ، وهو الأصفر الخفيف المش المنقط دون الطبقات ، الأبيض المحك المر المذاق . وأجود المملئي منه الأصفر الأترجي ) ( ١ ) الذي فيه طرائق خضر .

وذكر أرسطوطاليس أن ألوان هذا الحجر كثيرة ، فيه الأصفر والأخضر المشرب بشيء من الحمرة والمشب يابضا وأجودها الأصفر كما ذكرناه .

وكثيراً ما يغش البازهر الحيواني فتصنع حجارة صغار مطبقة من أشياء مجموعة تشبه شكل البازهر الحيواني ، والاختبار الذي يفصله عن البازهر الخالص ، أن المصنوع أغبر كامل اللون ساذج غير منقط ( ٢ ) . والخالص أصفر أو أغبر

---

( ١ ) ورد هذا الجزء بصيغ مختلفة بتقديم وتأخير في الكلمات في النسخ ( ح ) ، ( د ) ، ( ر ) والأرجح ناحية الصحة ما أثبتناه في المعن مؤلفاً من النسختين ( ١ ) ، ( ب ) .

( ٢ ) وردت هذه الفقرة بنفس المعنى بالنسختين ( ح ) ، ( د ) مع إضافتين : الأولى « أن أجود المملئي منه الصيني وهو حجارة صغار صفر أترجية فيها طرائق خضر ، والثانية ما ذكره أرسطوطاليس إذ أسافت ذكر البازهر المملئي بدلا من عبارة « أن ألوان هذا الحجر كثيرة » .

---

( ١ ) نسبة إلى لون الأرج وهو من جنس الليمون انظر الشهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ، ص ١٦٩ .

بصفرة منقط نقطا صغاراً كالنمش ، وطبقته أرق كثيراً من طبقات المصنوع المدلس (١) ، وهو أخف ورنأ وأهش مكسراً (٢) ( من المصنوع ) (٣) ومحكه أبيض كاللبن الحليب ( أو قريب منه ) (٤) (٥) .

( + ... والخبرة الصحيحة والامتحان والتجربة في السم ( ما ) أخبرني به بعض كبراء المغرب ومن كان يحضر مجلس ملكه الأعظم يعقوب بن يوسف بن عبد المؤمن (١) أنه أحضر ذات يوم سفطا مملوءا بحجارة بازهر اجتمعت عندنا فامتحنوها فإذا صحت فرقوها على أمناء الأسواق وشيوخ الأرباع بجميع المدينة ، وأشهر أمرها يكون عندهم للثواب تبذل لكافة المحتاجين إليها يستعمل منها قدر الحاجة للملئوخ وقت الحاجة إلى ذلك ، قال : « فعلت وكانت ( مائتين وثمانين حجراً ) (٦) فحضر الأطباء وصيدت الأفاعي وأرسلت على الفراريج : تلدها ومحكت الحجارة واطمعت الفراريج فما نخلص من الموت صبح حجره وما لم يخلص فبطل ، صبح من الحملة ستون حجراً وكان الباقي زيفاً مدلساً فرقع بعضها إليه وفرق الباقي كما أمر ... + ) (٧) .

خواص البازهر الحيواني في نفسه (٢) :

( خواص البازهر الحيواني ) (٩) منها أنه إن ( أمر على ) (١٠) حمة (١١) المغرب

- 
- (١) ساقطة من (١) ، (ب) .
  - (٢) وردت في (د) ، (و) فقط .
  - (٣) وردت في (١) ، (ب) فقط .
  - (٤) ساقطة من (ج) ، (و) .
  - (٥) هذا الجزء ساقط من النسخة (ب)
  - (٦) « مائتان وثمانون حجراً » في (د) وصوابها ما ذكرناه .
  - (٧) ( + ... وردت هذه الفقرة في النسخة (د) فقط ... + ) .
  - (٨) « في ذاته » في (ج) ، (د) ، (و) .
  - (٩) ساقطة من باقي النسخ .
  - (١٠) « أمرت عليه » في (ب) ، (ج) ، (د) .
  - (١١) وردت ( حمة ) في النسخة (١) وهو خطأ .
- 

(١) السلطان يعقوب المنصور بن يوسف بن عبد المؤمن ( ٥٨٠ - ٥٩٥ ) من أعظم حلفاء الموحدين كان جواداً شجاعاً عالماً . أنظر المقرئ ، نفح الطيب ( ط . بيروت تحقيق د . احسان عباس ) ص ١٥٤ وفي ص ١٥٥ ينقل المقرئ عن رواية أبو الفضل التيفاشي .



أبطل (١) لسعها ( وإن لسعت لم يؤذ سمها ) (٢) . ( ومنها أن أفواه الأفاعى والحيات (٣) ومخلوقها أوسع من أجوافها (٤) ) في أصل خلقها (٥) ، فإن سحق من هذا الحجر قلر شعيرتين وأذيب (٦) بماء ، ( ووضع في أفواه ) (٧) الأفاعى (٨) والحيات خنقها ، وماتت وهذا والذي قبله مما يختبر به البازهر الخالص من المخشوش (٩) .

ومنها أنه إذا جعل مع أجسام خشنه مباشرة لجسمه ( محسكة معه ) (١٠) غيرت صورته ( وأكلت منه ) (١١) وخنشته ( وأذهبت نضارته وبدلت جميع صفاته ) (١٢) حتى لا يكاد يعرف ( وقد جربت ذلك وأخبرت به أيضاً ) (١٣) .

( وقد كان عندى حجر بازهر خالص حيوانى فجعلته في كيس فيه دنانير ذهب (١٤) . ثم سافرت (سفرأ بعيداً) (١٥) فلما استقررت (١٦) فتحت الكيس وأخرجت حجر البازهر فلم أعرفه حتى ظننت أنه قد بدل على بتغير جميع (٧) صفاته ، ثم وزنته فوجدته أقل مما كان فزاد تشككى ولم يكن معى من أنهمه فعجبت

- 
- (١) ساقطة من (د) .
  - (٢) ساقطة من (ب) .
  - (٣) «العقارب» في (ج) .
  - (٤) «جرومها» في (ج) .
  - (٥) وردت في (ج) ، (د) فقط .
  - (٦) «ذيف» في (ا) ، «أذيف» في (د) ، (ب) .
  - (٧) «وصب على أفواه» في (ا) ، (ب) ، (د) .
  - (٨) ساقطة من (ج) .
  - (٩) هذه الفقرة ساقطة من (و) .
  - (١٠) ساقطة من (و) .
  - (١١) ساقطة من (ا) ، (ب) .
  - (١٢) «وغيرت لونه وجميع صفاته» في (ا) .
  - (١٣) وردت في (و) فقط .
  - (١٤) ساقطة من (ج) .
  - (١٥) «من موضع إلى موضع آخر» في (ا) .
  - (١٦) «استقرت» في (ب) ، (ج) ، (د) .
  - (١٧) ساقطة من (ج) .

من ذلك ، ( وبقيت منحيراً في أمره ) ( ١ ) ، ثم جعلته في حق صغير بعد أن لففته بأبريسم ( ١ ) ، وخفّت عنه مدة ثم أخرجته فوجدت الحجر الذي أعرفه ( ٢ ) أولاً ، وقد زالت عنه الهيئة الرديئة ( التي اكتسبها من احتكاكه ) ( ٣ ) بخشونة الذهب ( ورجعت إليه جميع صفاته الأولى ) ( ٤ ) . إلا أن ورنه نقص بما انحك منه في الكيس ، ولما كان بعد ذلك جرى ذكر البازهر بيني وبين بعض ( ٥ ) حذاق الجوهريين فعرفني أن من خاصيته أن احتكاكه بالأجسام الخشنة يغيره ( ٦ ) فعرفته بما شاهدته في ذلك بالتجربة تصديقاً لقوله ( ٧ ) .

#### خواص البازهر الحيواني ( ومنافعه ) : ( ٨ )

( البازهر اسم أعجمي فارسي أصله في اللغة ، لغة الفرس ، بالك زهر ، فباك بالعربية : النظافة ، وزهر : السم فدعناه منظف السم من الجسد ، ولما عرب سقطت الكاف فقبل : يازهر ) ( ٩ ) وأخص خواصه النفع ( من السم أي سم كان ) ( ١٠ ) قاتله أو غير قاتله ( من حيوان أو نبات أو جماد ومن السدوم الحارة والباردة ومن عض الهوام ذات السموم ولسعها وللغها ) ( ١١ ) إذا شرب منه ورن ( ١٢ ) ثلاث

- 
- ( ١ ) ساقطة من ( ج ) .
  - ( ٢ ) كنت أعده في ( ج ) .
  - ( ٣ ) « بأخذ كاكه » في ( ج ) .
  - ( ٤ ) وردت في ( ج ) ، ( د ) فقط .
  - ( ٥ ) ساقطة من ( ج ) ، ( د ) .
  - ( ٦ ) ساقطة من ( ج ) ، ( د ) .
  - ( ٧ ) هذا الجزء ساقط من النسخة ( و ) .
  - ( ٨ ) « في منافعه » في ( ج ) ، ( د ) وساقطة من ( ا ) .
  - ( ٩ ) وردت هذه الفقرة في النسخ ( ج ) ، ( د ) ، ( و ) كما جاء بدلاً منها « تفسير البازهر الثاني للسم » في النسخة ( ب ) .
  - ( ١٠ ) « من السموم » في ( ج ) ، ( و ) .
  - ( ١١ ) وردت هذه العبارة بنفس المعنى في النسخة ( ا ) .
  - ( ١٢ ) « من » في ( ا ) ، ( ب ) ، ( و ) .
- 

( ١ ) إبريسم فارسي معرب وهو الحرير الذي ينسجه دود القز ولقد قاله العرب : قال ذو الرمة  
كأنما اعتمت ذرى الأجيال بالقز والإبريسم الهلهال  
أنظر الجواليقي ، المعرب ؛ ص ٧٥ ؛ الأمير الشهابي ؛ معجم الألفاظ الزراعية ، ص ٥٨٢ .

شعيرات إلى اثنتى عشرة شعيرة مسحوقة أو مسحولة بالمبرد (١) أو محكوكة على المسن بزيت الزيتون أو بالماء (٢) فإنه يخرج السم بالعرق من جسد المسموم ، ( ويخلص نفسه من الموت ويفعل ذلك بجماعة جوهره والخاصية المودعة (٣) فيه ) (٤) ، وهو حجر شريف نفيس ليس فى جميع الأحجار ما يقوم مقامه فى دفع السموم . ومن خواصه أنه إذا سحق ونثر على مواضع النهوش (٥) وغيرها جذب السم إلى خارج وأبطل فعله .

( ومن خواصه ما ذكره ابن جميع (١) فى كتابه الملقب بالإرشاد ( إلى مصالح الأنفس والأجساد ) (٦) قال ما نصه (٧) والحيوانى من البازهر وهو الموجود فى قلوب الأيايل أفضل فى جميع الأوصاف المذكورة فى البازهر حتى أنه إذا حاك بالماء على مسن وسقى منه كل يوم وزن (٨) نصف دانق (ب) للصحيح على طريق الاستعداد والتقدم بالحوطة قاوم السموم القاتلة (٩) ، وحصن من مضارها ، ولم يخشى منها غائلة ولا إثارة خلط خاص (١٠) ، كما يخشى من الثريد وطوس ولا يضر المحرورين ولا النحيفين (١١) لأنه إنما يفعل ذلك بخاصية جوهره .

(١) « بالماء » فى (ج) .

(٢) ساقطة من (ج) .

(٣) « الودعة » فى (ا) وهذا تحريف .

(٤) هذه الفقرة ساقطة من النسخة ( و ) .

(٥) « النهش » فى (ج) ، (د) .

(٦) ساقطة من (ج) ، (د) .

(٧) وردت فى (د) فقط .

(٨) ساقطة من (ج) .

(٩) « القتالة » فى (ج) ، (د) .

(١٠) « خام » فى (ا) .

(١١) « النحيفين » فى (ب) ، (د) « والمقن » فى (ج) .

(١) هو إسماعيل بن جميع واقف ذكره ابن أبى أصيبعة أن له كتاب الإرشاد لمصالح الأنفس والأجساد أنظر عيون الأنباء ، ٢٣ / ١١٥ .

(ب) الدائق فارسى معرب وقال أحمد شاكر بأن الدائق غيره صاحب القاموس بأنه ستم درهم وفسره غيره بأنه ثمن درهم ، وقد رأى عبد الملك بن مروان بعضها ثمانية دوائق وبعضها أربعة فجمعها وقسمها درهمين فصار الدرهم ستة دوائق . انظر الجواليق ، المغرب ، ص ١٢٤ ، حاشية رقم (١) وللاستزادة انظر الشروح بآخر هذا الكتاب .

قال : وفي طبع هذا الحجر حرارة يسيرة وخاصية النفع من جميع السموم  
الحيوانية والنباتية الحارة والباردة ومن خواصه أنه من تحم منه بوزن اثنتي عشرة  
شعيرة في فص خاتم ثم وضع ذلك الفص على موضع اللدغ من العقارب والهُوام  
الطيارات (١) ( وغير الطيارات ) (٢) ذوات السموم ، وأجناس الزناير والذرايح (١)  
نفع منها نفعاً بيناً .

ومن خواصه أنه إن (٣) سحق ثم نثر على موضع اللدغ من الهوام الأرضية  
حين يلدغ اجتنب السم وارشفه . وإن غفر (٤) الموضع قبل أن يبادر إليه بالدواء  
ثم نثر عليه هذا الحجر مسحوقاً أبرأه (٥) .

ومن خواصه ما ذكره بعض الحكماء من الأوائل أنه إذا ( صيغ خاتم من ذهب (٦)  
يكون فسه بازهر ونقش عليه (٧) صورة العقرب (٨) حين يكون القدر في العقرب ،  
ويكون العقرب وتداً من أوتاد الطالع ، ثم طبع بهذا الخاتم طوابع من كندر (ب)  
مضوغ (٩) (معمول منه قرص ) (١٠) والقدر في العقرب مضوغ (١١) أيضاً ويرفع ،

- 
- (١) « الطائرة » في (ج) .
  - (٢) ساقطة من (ب) ، (ج) .
  - (٣) « إذا » في (ب) ، (ج) .
  - (٤) عفن في (ب) .
  - (٥) هذا الجزء ساقط من (و) .
  - (٦) « صنع خاتم ذهب » في (و) .
  - (٧) « فيه » في النسخة (و) .
  - (٨) « عقرب » في باقي النسخ .
  - (٩) ساقطة من (ا) ، مضوغ في (ب) ، (د) .
  - (١٠) ساقطة من (ج) .
  - (١١) ساقطة من (د) ، (و) .
- 

(١) الذروح أو الذرح دويبه أعظم من الذباب مجزع مبرقش بحمرة وسواد وصفرة ، لها جناحان  
نظير جهما ، وهو سم قاتل فإذا أرادوا أن يكسروا واحد سمه خلطوه بالعلم فيصير دواء لمن عضه الكلب .  
انظر لسان العرب ، ٣٦٦ ، ٢٦٧ .

(ب) كندر : يونانيه Chondros وهو لبان ذكر . انظر أحمد بك عيسى . معجم أسماء النبات ، ص  
٣٢ . وقال ابن البيطار في الجامع لمفردات الأدوية ٤ ص ٨٣ أنه اللبان بالعربية ويكثر باليمن وبلاد  
بشيرة عمان ولا يكون إلا بشجرة مشوكة لا تسمى أكثر من ذراعين ولا تنبت إلا بالجبال وليس في السهل منها شيء .



فمن لدغته (١) العقرب وشرب قرصاً من هذه الأقراص المختومة بهذا الفص البازهر لم تضره السعة وبرأ منها ، ( قال احمد بن يوسف ) (٢) كاتب بن طولون مفسر كتاب الثمرة لبطليموس (٣) جربت: (٤) هذا فصيح (٥) ( ونختمت بهذا الخاتم ) (٦) على غير الكنتلر كيلا (٧) تكون الخاصية للكنتلر ففعل كما يفعل إذا نختم به على الكنتلر .

ومن خواصه أنه إذا كان فص نختم مع إنسان ثم لدغ هو أو غيره أوسق سماً ، فوضع ذلك الخاتم في فم المسموم ومصه انتفع (٨) به (وإن لم ينقص جرم الفص . (٩) ( قال مصنف الكتاب ) (١٠) : ومن عجائب آثار (١١) صنعة الله ( عز وجل ) (١٢) في الحيوانات أن الأيائل التي (١٣) في المواضع المذكورة فيما سلف (من بلاد الصين) (١٤) يستخرج منها حجر (٥) البازهر النافى للسم كما بيناه (١٦) . والأيائل الموجودة في جميع جهات ( الشرق والغرب ) (١٧) كلها يستخرج منها السم القاتل الوحى ، وذلك

- 
- (١) « السعة » في (ج) ، (د) ، (و) .
  - (٢) ساقطة من (و) .
  - (٣) ساقطة من (أ) ، (ب) .
  - (٤) « جرب » في (أ) ، (أ) .
  - (٥) « فوجد صحيحاً » في (أ) ، (ب) .
  - (٦) « ونختم به » في (أ) ، (ب) .
  - (٧) « ايلا » في (أ) ، (ب) .
  - (٨) « نفعه » في (أ) ، (ب) ، (و) .
  - (٩) وردت في (ج) ، (د) فقط .
  - (١٠) ساقطة من (و) .
  - (١١) ساقطة من (ج) .
  - (١٢) ساقطة من (و) .
  - (١٣) « الذى » في (ج) .
  - (١٤) وردت في (ج) ، (د) فقط .
  - (١٥) وردت في (ج) ، (د) فقط .
  - (١٦) « ذكرناه » في (ج) ، (د) .
  - (١٧) « جهات الارض » في (ج) ، « جهات المشرق والمغرب » في (د) .

أن العقلة التي في طرف ذنب (١) الأيل الموجود بالشرق والمغرب سم قاتل ( وأظن  
( أن ) ذلك موجود في أيايل البازهر وهذا السم ( ٢ ) يقتل بالتخدير وتجميد  
السم ، وقد شاهدت ( من ملوك المشرق والمغرب ممن ) ( ٣ ) يوصي الصيادين عليها  
إذا وقع لهم ايل يأخذونها ( ٤ ) منه ويرفعونها ( لخزائن الملوك ) ( ٥ ) .

( + ... فمن أعجب عجائب حكمة الله عز وجل في أسرار صنعه أمر هذا  
الحيوان واخذناؤه بالسم القاتل لكل حيوان على الإطلاق وسريانه في جسده دون  
إضرار به ثم اجتماع السم في طرف ذنبه وضد السم ونافيه في موضع  
آخر من جسده ، ومع ذلك فله حكمة غذاء صالح لا مضرة فيه البتة ، وقرنه إذا بنخر به  
موضع ، لم يقرب الموضع الذي تبخر به حيوان ذو سم ، مجرب ، فتبارك الله العزيز  
العليم القادر على ما يشاء الفعال لما يريد ... + ) ( ٦ ) .

وأخبرني صياد ممن كان ( يصيد الأيايل بأفريقية بمقربة ( ٧ ) من مدينة قفصة  
( مسقط رأسي ) ( ٨ ) ويستخرج عقد أذناها ( ٩ ) لبعض ملوكها ( ١٠ ) ( بحكاية  
عجيبة في الأيل وذلك أنه قال ( ١١ ) : وقع له ( ١٢ ) ايل ثمين ( وكان معه نفر من  
أصحابه ) ( ١٣ ) فاستخرجوا تلك العقلة ورفعوها ، وقلدوا لحم الأيل ليحملوه

- 
- ( ١ ) ساقطه من ( د ) .  
( ٢ ) وردت في ( ج ) ، ( د ) فقط .  
( ٣ ) « كثير من الملوك » في ( أ ) ، ( ب ) .  
( ٤ ) « يحصلونها » في ( أ ) ، ( ب ) .  
( ٥ ) « إلى نزاهة الملك » في ( ج ) ، ( د ) .  
( ٦ ) « + ... أضيف هذا الجزء من النسختين ( ج ) ، ( د ) ... + » .  
( ٧ ) وردت في ( د ) فقط .  
( ٨ ) وردت في ( ج ) فقط .  
( ٩ ) وردت في ( ج ) ، ( د ) ويدل منها « يعني بذلك » في ( أ ) ، « يتعاني ذلك » في ( ب ) .  
( ١٠ ) « الملوك » في ( أ ) ، ( ب ) ، « ملوكه » في ( ج ) .  
( ١١ ) وردت في ( ج ) ، ( د ) فقط .  
( ١٢ ) « دلى » في ( ج ) .  
( ١٣ ) ساقطة من ( د ) .

إلى المدينة جافاً (١) كما جرت عاداتهم . قال : ثم طبخنا من أطايبه وسميته (٢) قدرأ كبيراً (٣) ، وكان عليها دهن كثير ، فرددنا (٤) فيه ثردة وأكلناها ، ونمنا في ظل شجرة ( نشرنا عليها اللحم المقدد ) (٥) ثم استيقظنا ونحن جوع ، ووجدنا اللحم قد جف جفافاً لم نعهده يحف ( مثل ذلك الجفاف في مثل ذلك الوقت الذي نمنا فيه ) (٦) ، فحملناه وأتيناه به المدينة ، وكان اليوم الذي نمنا فيه ضحى يوم (٧) الثلاثاء، فوجدنا الناس في المدينة خارجين من صلاة الجمعة، (ولم يكن بين الموضع الذي نمنا فيه وبين المدينة إلا ( مسيرة بعض يوم ) (٨) فصبح عندنا أننا نمنا نحواً من ثلاثة أيام بلياليها في نومة واحدة ) (٩) .

( + ... وأنخبرني هذا الصياد ( المذكور بنفسه ) (١٠) أن العقدة المذكورة (١١) التي (١٢) تقتل بالتخدير الشبيه بالنوم - ( نائم آكلها ) (١٣) دون أن يحس ( بشيء من الألم والسم ولا أعراض في شيء من جسده البتة ) (١٤) - ( نوما متصلاً لا يقوم منه إلا يوم الحشر ) (١٥) ، وذلك أن يجمد في نومه دم قلبه فيموت وهو لا يحس بالألم البتة .

قال ( أحمد التيفاشي ) (١٦) مصنف هذا الكتاب . وقد أكلت بنفسى (١٧)

(١) ساقطة من (أ) ، (ب) .

(٢) ساقطة من (أ) ، (ب) .

(٣) كبيرة ، في (أ) ، (ب) .

(٤) ورددوا ، في (أ) ، (ب) .

(٥) ساقطة من (أ) ، (ب) .

(٦) وردت في (ج) ، (د) كما ورد بدلا منها « منعه في يوم » في (أ) ، (ب) .

(٧) ساقطة من (أ) ، (د) .

(٨) مدة يوم في (د) .

(٩) « فكان مدة نيامنا ثلاثة أيام في نومه واحدة » في (ج) .

(١٠) ساقطة من (د) .

(١١) ساقطة من (ج) .

(١٢) ساقطة من (د) .

(١٣) « سام وآكلها » في (د) .

(١٤) « شيئا في جسده » في (د) .

(١٥) ساقطة من (د) .

(١٦) ساقطة من (ج) .

(١٧) « أنا » في (د) .

( لحم الابل ) ( ١ ) ، ( بقنصة غير ما مرة ) اطعمنيه هذا الصياد المخبر لي بهذا الخبر وغيره ( ٢ ) او كان يهدي إلى مقدداً ( ٣ ) ( فيطبخ واكل منه ) ( ٤ ) وهو لحم ( ٥ ) للذئب طيب ... ( ٦ )

وفي ( كثير من ) ( ٧ ) الأحجار التي توجد في بطون ( ٨ ) الحيوانات خواص عجيبة ، من ذلك ما ذكره ديا سقوريدس ( ١ ) من أن الخطاف ( ب ) إذا أخذ فرخه في زيادة القمر وكان أول ما أفرخ وقبض ( ٩ ) وشق جوفه وجد فيه حصايتان ( ١٠ ) إحداهما ( ١١ ) ذات لون واحليوالأخرى مختلفة الألوان ، فإن شدتا ( ١٢ ) في جلد عجل أو جلد ليل قبل أن يصبها تراب ( ١٣ ) ، وربطنا على عضد من به صرع ، أو رقبته أنتفع بذلك .

- ( ١ ) من لحمه ، في ( ج ) .
- ( ٢ ) ساقطة من ( ج ) .
- ( ٣ ) مقدد ، في ( ج ) .
- ( ٤ ) ساقطة من ( ج ) .
- ( ٥ ) ساقطة من ( ج ) .
- ( ٦ ) ... هذا الجزء مضاف من النسختين ( ج ) ، ( د ) ... + .
- ( ٧ ) ساقطة من ( ج ) ، ( د ) .
- ( ٨ ) ساقطة من ( ج ) ، ( د ) .
- ( ٩ ) ساقطة من جميع النسخ ما عدا ( ١ ) .
- ( ١٠ ) مضافان ، في ( د ) .
- ( ١١ ) أحديها ، في ( ب ) .
- ( ١٢ ) شدا ، في جميع النسخ ما عدا ( ب ) .
- ( ١٣ ) ساقطة من ( ج ) .

( ١ ) ديا سقوريدس : من أهل مين زويه في قليقيا ، شامي يوناني حشاش ، وترجم من كتب بقراط الكثير وهو عالم في الطب . انظر ابن جليل ، طبقات الأطباء ، ص ٢١ .

( ب ) الخطاف Martin يضم انحاء جمعه خطاطيف ، ويسمى زواره الهند وهو من الطيور للقواطع تقطع البلاد البعيدة إليهم رغبة في القرب منهم ثم انها تبني بيوتها في أبعد المواضع عن الوصول إليها ؛ وهذا الطائر يعرف عند الناس بعصفور الجنة لأنه زهد ما في أيديهم من الأقوات فأحبوه لأنه يتقوت بالذباب والبعوض . انظر كمال الدين الدمي ، حياة الحيوان الكبرى ، ص ١٠٠ ( ط . مطبعة الاستقامة ١٩٦٣ ؛ القزويني أمين معلوف ، معجم الحيوان ، ص ٢٠ ، ١٦٠ ، ٢٤٦ ( طبعه المقتطف ) .



ثم قال وكثيراً ما فعل ذلك فأبرأ (من به صرع برءاً تاماً) (١) .

وذكر هذا الحجر الاسكتندر (١) فقال أنه يوجد في جوف فراخ الخطاف وفي أعشاشها حجران أبيضان أو أبيض واحمر ، فالأحمر إن علق على من به صرع أبرأه ، والأبيض إذ علق على المصروع أقامه وإن علق عليه لم يصرع .

وقال الطبري (ب) في خرزة اليرقان أنها صفراء معروفة تعلق على صاحب اليرقان فينتفع بها نفعاً عظيماً وهي توجد أيضاً في أعشاش فراخ الخطاطيف ( + .. وقال هو وغيره من العلماء العظام الخواص أن الخطاطيف كثيراً ما يعثرى فراخها اليرقان ، فإذا أصابها ذلك ذهبت كبارها فأتت بهذه الخرزة ، فتضعها عندها فيذهب عنها اليرقان ، فإن هذه الخرزة إذا طلبت في أعشاشها فلم توجد احتبل على حصولها بأن يعمد إلى فراخ الخطاطيف في غيبة كبارها فتطلى وجوهها بزعفران (ج) مذاب فإذا أتت الخطاطيف ورأت ذلك تذهب وتأتى بالخرزة وتلقيها في أعشاشها فتؤخذ عند ذلك ... ( + ) (٢) .

( وفي كتاب الحيوان القديم ، إذا أردت حجر اليرقان فصفر فراخ الخطاطيف بالزعفران فإنها تظن أنه حدث بفراخها اليرقان فتطير وتجيء بحجر اليرقان فتلقيه عليهم فمن وجده وعلقه على صاحب اليرقان فإنه يبرأ ) (٣) .

وذكر أرسطو طاليس أنه يوجد في بطون الديوك (٤) حجارة منها مائلة (٥)

(١) « لوقته » في (ج) .

(٢) « + .. اضيف هذا الجزء من النسختين (ج) ، (د) ... + » .

(٣) هذا الجزء ساقط من النسختين (ج) ، (د) .

(٤) « الديكة » في (ج) .

( ) « منها » في جميع النسخ ما عدا (ج) .

(١) يقصد الاسكتندر الأكبر المقدوني ت . ٣٢٣ ق . م وهو تلميذ لأرسطاطاليس أنظر ابن جليل طبقات الاطباء ، ص ٢٨ .

(ب) الطبري : هو أبو الحسن أحمد بن محمد الطبري من أهل طبرستان فاضل عالم بصناعة الطب وكان طبيب ركن الدولة من بني بويه وله كتاب المعالجات البقرائية . انظر ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء . ١/ ٣٤١ .

(ج) الزعفران هو الكركم كما جاء في مفاتيح العلوم للخوارزمي من ، ١٧٢ ؛ واسمه بالفارسية جادى وبالفرنسية Safran والامم الفرنسى من Safranum اللاتينية وهذه من زعفران المربية . انظر الذهبى ، المعجم ، ص ٥٥٩ .

إلى البياض ومنها إلى لون الغرا (١) ، فاذا ( أصبت منها شيئاً ) (٢) وأخذته وعلقته على المجنون برىء ، وإن علقها الشاب عليه زاد في الباه وكثرة الجماع ، وتطرد عنه الشيطان (٣) وكل ربح سوء (٤) وينفع الصبيان الذين يقدعون في النوم ويصرون (٥) بأسنانهم .

وفي مرارة البقر خاصية نافعة وذلك أنه يكون في مرائرها شيء كالحجارة فيأخذ منه ويسعط من به ضعف البصر ورقته ومن يتخوف عليه اجتماع الماء في عيته ، ويسعط منه أيضاً من يصيبه الصرع الشديد بقلتر عسمة من ماء السلق المعصور ( من أصوله ) (٦) فينفعه نفعاً بيناً .

وقال أحمد بن أبي الخالد الطيب (٧) ( المعروف بابن الجزار ) (٨) في كتابه في الأحجار : من سحق الحجر الذي يتوالد في الناس في الكلى والمثانة وخلطه مع الأكحال نفع بياض العين نفعاً بيناً ، ( ومن المشهور عند أهل المشرق المتفق على صحة نقله أمر الحجارة التي يجلب بها المطر ) (٩) .

وأخبرني من أثق به وأعول على صحة نقله ( مع الشهرة الدائمة في ذلك ) (١٠) أنه شاهد ببلد الفرس بين بخارا وسمرقند في عسكر الملك المرحوم علاء الدين محمد خوارزمشاه (١) رجلاً تركياً يعمل عملاً بالحجارة التي نصفها فيترل المطر الغزير

---

(١) ساقطة من (ج) .

(٢) « أصيب منها شيء » في (ب) ، (ج) .

(٣) « الشياطين » في (ج) .

(٤) « السوء » في (ب) ، (ج) .

(٥) « يفسرون » في (ج) .

(٦) ساقطة من (ب) .

(٧) وردت في (ج) فقط

(٨) ساقطة من (ج) .

(٩) ساقطة من (١) ، (ب) .

(١٠) ساقطة من (١) ، (ب) .

---

(١) حكم المنطقة الممتدة من نهر سيمون إلى كابل وغزنة في مطلع القرن السابع إلى أن دالت دولته على أيدي المغول . انظر سيرته في ابن الأثير ، الكامل ( ط . أوروبا ) ، ١٢٨ / ٣٧١ .

في أي وقت شاء الملك (١) . قال : وذلك أن ببلاد الصين والفرس طيراً يسمى سرخاب ، وتفسير هذه اللفظة أحمر الماء وذلك (٢) (في لغتهم) (٣) ، لأن سرخ أحمر وأب الماء . قال : وهذا الطير كالأوزة الكبيرة أحمر الريش و ( قال وهو الطير الذي ) (٤) يسمى بديار مصر بعينه (٥) البشمور (١) (٦) ، وهو كثير بمصر يعلقون ريشة للزينة في المراكب (٧) ، أن هذا الطير في بلاد الصين و ( ما يتأخنها من بلاد ) (٨) الفرس يعشش في جزر مياه منقطعة في زمن الأمطار والسيول (٩) ، [فاذا نضب الماء (سعت (١٠) أعشاشه (١١) فحفر (١٢) تحت عشه قنر فراعين ، فيوجد هناك (١٣) حجر واحد في قنر البيضة (١٤) الكبيرة (١٥) لونه غبري فيه نكت بيض وحمر رخو المحك ، وكلما كان منه (١٦) أرخى فهو (١)]

- 
- (١) « السلطان » في (د)
  - (٢) ساقطه من (أ) ، (ج) .
  - (٣) وردت في جميع النسخ ما عدا (أ) .
  - (٤) ساقطه من (أ) ، (ب) .
  - (٥) ساقطه من (أ) ، (ب) .
  - (٦) « اللاشمون » في (ج) .
  - (٧) « المراكب » في جميع النسخ ما عدا (ج) .
  - (٨) ساقطه من (أ) ، (ب) .
  - (٩) ساقطه من (ج) .
  - (١٠) « تتبع » في (ج) .
  - (١١) ساقطه من (أ) ، (ب) .
  - (١٢) فيحفر ، في (أ) ، (ب) .
  - (١٣) « هناك » في (ج) ، (د) .
  - (١٤) « بيضة » في (ج) .
  - (١٥) ساقطه من (ج) .
  - (١٦) ساقطه من (أ) ، (ب) .
  - (١٧) « فيه كان » في جميع النسخ مدعدا (د) .
- 

(١) ترجمه د. محمد موسى هنداوى في معجمه في اللغة الفارسية ( ط مطبعة مصر ) ص ١٩٦ ؛ سرخ آبی = بط ولعله البط أحمر Common Pochard انظر امين المظوف ، معجم الحيوان ، ص ١٩٢ .

أجود ، فتجميع تلك الحجارة ( إذا وجدت ) ( ١ ) ، وترفع إلى خزنة الملك فتوضع في صندوق تحت يد أمين ( له مكلف بذلك ) ( ٢ ) ، ومفتاحه بيده ، فإذا سار الملك ( ٣ ) في الصيف ( في بعض أسفاره ) ( ٤ ) وآذاه الحر وغبار الطريق في فصل القيظ ( ٥ ) أو اتفق ( ٦ ) غير ذلك من الأسباب التي يحتاج فيها إلى كثرة الماء وترطيب ( ٧ ) الهواء ( أخرج الأمين المذكور حجرين<sup>٨</sup> بمن هذه الحجارة المنعوتة . قال هذا الخبر المذكور وهو من فضلاء الفرس وعلمائهم وأطبائهم من أهل غزنة ( ١ ) : حضرت على العمل بها وشاهدته وذلك ( ٨ ) أن شيخاً من الترك حضر وأقيمت له خركاة ( ب ) يستتر بها عن الناس وحضرت أنا والأمين على الحجارة المذكورة . قال وأعلا الخركاة مفتوح للسماء غير مغطى ( ٩ ) ثم وضع بين يديه طاسة كبيرة ( ١٠ ) ( فيها ماء ) ( ١١ ) ، ثم أخذ ثلاث قصبات غلاظ فأقام إحداها ( ١٢ ) إلى جانب الطاسة الأيمن ، والأخرى

( ١ ) ساقطة من ( ج ) ، ( د ) .

( ٢ ) مسلم ، في ( ج ) .

( ٣ ) ساقطة من ( أ ) ، ( ب ) .

( ٤ ) ساقطة من ( أ ) ، ( ب ) .

( ٥ ) ساقطة من ( أ ) ، ( ب ) .

( ٦ ) ساقطة من ( أ ) ، ( ب ) .

( ٧ ) رطوبة ، في ( ج ) ، ( د ) .

( ٨ ) وردت هذه العبارة في ( ج ) ، ( د ) على النحو التالي : أمر الأمين المكلف بهذه

الحجارة باستعمالها فأخبرني من حضر لكيفية العمل بهذه الحجارة من أهل غزنة في معسكر السلطان المذكور ، قال : وشاهدت ، ذلك أن ،

( ٩ ) مستورد ، في ( د ) .

( ١٠ ) ساقطة من ( ج ) .

( ١١ ) وردت في ( د ) فقط .

( ١٢ ) إحداها ، في جميع النسخ .

( ١ ) قال ياقوت في معجمه ج ٤ : ٧٩٨ : اسمها الصحيح عند العلماء غزنين ويعربونها جزنه

وهي مدينة عظيمة وولاية واسعة في طرف خراسان وهي الحديين خراسان والهند ، وقال الكرملي في النخب ص ٢١ حاشية ( ٢ ) غزنة من ديار الهند والأنكليز يكتبونها Ghazna .

( ب ) هي خركاة بالفارسية وتعني خيمة أنظر Dozy, Suppl. Dict. Ar., T. I, p. 366.



إلى جانبها الأيسر ثم مد الثالثة معرضة على الطاسة طرفاها مشلودان (١) ( في أعلى ) (٢) القصبتين القائمتين ، ثم أخرج ثعباناً رقيقاً لونه كلون الحجارة أغبر منقط بجمرة وبياض ، فربط ذنبه بخيط وعلقه في القصبة المعرضة منكساً ، ورأسه فوق الماء بقلير ذراعين ، ثم أخذ الحجرين ( من الحجارة المذكورة ) (٣) فوضعهما في (٤) الماء ثم رفعهما (فحك أحدهما بالآخر حكاً يسيراً ، ثم رمى بهما في الماء ، ثم رفعهما فحكهما ، ثم رمى بهما . فعل ذلك سبع مرات أو نحوها ) (٥) ، ثم أخذ من ذلك الماء ( ورش منه ) (٦) على الأرض . قال ( وكان الذي يعمل هذا العمل ) (٧) مكشوف الرأس محلول الشعر (٨) مقطب الوجه كالغضبان ، ( وهو في خلال ذلك (٩) ) (١٠) يومى برأسه إلى السماء ويتكلم بكلام كأنه (١١) يستدعى به (١٢) المطر ، يفعل ذلك مقدار ساعتين من الزمان (١٣) فلا يلبث أن تغيم السماء ويأتى المطر الغزير (١٤) . قال هذا (١٥) الحاكى (١٦) حضرت لهذا الفعل (١٧) غير ما مرة (١٨) لأشاهد عجائبه (١٩) ،

(١) وردت في (ج) فقط .

(٢) د على ، في جميع النسخ ما عدا (ج) .

(٣) وردت في (د) فقط .

(٤) د فوق ، في (ج) .

(٥) د فحكها ورماها وفعل ذلك مراراً في (ج) ، د فحك أحدها بالآخرى حكاً يسيراً ثم رماها في الماء ثم رفعها فحكها ثم رماها ، فعل ذلك سبع مرات . في (د) .

(٦) وفرشه ، في (ب) .

(٧) ومن شرطه أن يكون ، في (ا) ، (ب) .

(٨) والشعر ، في (ج) .

(٩) د عمله ، في (د) .

(١٠) د ثم ، في (ا) ، (ب) .

(١١) ساقطة من (ا) ، (ب) .

(١٢) د بلك ، في (ا) ، (ب) .

(١٣) د النهار ، في (ج) .

(١٤) د العظيم ، في (ا) ، (ب) .

(١٥) ساقطة من (ج) .

(١٦) د المخبر ، في (ج) ، (د) .

(١٧) د العمل ، في (ج) .

(١٨) ساقطة من (ج) ، (د) .

(١٩) د عجائب صنع الله وأسراره المودعة في مخلوقاته ، في (د) .

فأجىء والسماء مصحبة فما أنصرف إلى رحلى إلا في الثلث (١) والسهول (٢) وذلك في القبط (٢) .

قال : وأخبرني هذا الشيخ التركي (٣) المتولى لهذا الفعل (٤) ، أنه كل مرة يفعله (٥) تصيبه (٦) آفة (إما في موت أهل (٧) أو فهاب مال أو سرقة دواب (٨) أو غير ذلك (٩) ، وأنه لا يبرح محتاجاً والملك يخلف (١٠) عليه ما ينهب منه . ولا يفعل هذا الفعل إلا ناس (١١) مخصوصون معلومون (١٢) بذلك .

وأخبرني هذا الخبير (١٣) وغيره من ثقات فارس (وعلمائهم وتجارهم أخباراً متواترة متفقاً عليها عندهم أن سلطان المعجم) (١٤) خوارزمشاه رام دخول (مايتاخم الصين من (١٥) بلاد الترك ، فلما قاربها توالى عليه أمطار وثلوج (١٦) (كادت تهلك عسكرها) (١٧) ، ولم يكن ذلك أوان إفراط المطر (١٨) والبرد (بل كان قد تحرى فصل القبط لشدة برد بلادهم) (١٩) ( فعلم أنه من عملهم (٢٠) )

- (١) «الزلق» في (ج) ، «الليق» في (ب) .
- (٢) وردت في (د) فقط .
- (٣) وردت في (ج) ، (د) .
- (٤) «العمل» في (ج) ، (د) .
- (٥) ساقطة من (د) .
- (٦) «فتصيبه» في (ج) .
- (٧) «في أهله وولده إما بموت ولد» في (د) .
- (٨) وردت في (أ) فقط وساقطة من جميع النسخ الأخرى .
- (٩) «أو أشبه ذلك» في (د) .
- (١٠) «يخلف» في (د) .
- (١١) «قوم» في (د) .
- (١٢) «معروفون» في (د) .
- (١٣) «جاء» في (د) أنه ابن جماعة .
- (١٤) وردت في (د) فقط .
- (١٥) وردت في (ج) ، (د) .
- (١٦) «وبرد وثلج» في (ج) .
- (١٧) «وكاد عسكره أن يهلك عن آخره» في (ج) .
- (١٨) وردت في (ج) ، (د) .
- (١٩) وردت في (د) فقط .
- (٢٠) من هنا وحتى ... «والصحيح ما ذكرناه» ساقطة من (ح) .

( بالحجارة المذكورة ) ( ١ ) فأرسل جماعة من جانداريته ( ٢ ) يطوفون الجبال ويفتشونها ( ٣ ) ، فأنوه برجلين وجدوها ( ٤ ) يعملان ( ٥ ) بهذه الحجارة فلفهما ( ٦ ) في لبدن أسودين ( ٧ ) ودفنهما حين ( ٨ ) ، فانقشع جميع الثلج والمطر والبرد الشديد في نهاره ( ٩ ) ذلك ( ١٠ ) . ورسم من يعمل ذلك إذا عثر عليه أن يفعل به ما ذكرناه فيلعب أثر عمله مدة طويلة .

وإذا عمل في موضعين كان البرد والثلج أشد حتى لا يطاق احتمالهما . وقد ذكر أن بموضع من بلاد الترك حجارة صفراء إذا سارت الدواب فيها ، وإصطك بعضها ببعض بحوافر الدواب نيمت السماء ، ثم أمطرت مطراً غزيراً وأن المسافرين يتجنبون المشى فيها .

قد ذكر في أمر نزول المطر خواص غير هذا أضربنا عنها لعدم الثقة بها ، والصحيح ما ذكرناه ( ١١ )

#### قيمة البازهر وثمنه :

أما البازهر المعدني ( ١٢ ) الموجود بأيدي الناس اليوم ( ١٣ ) فلا قيمة له يعتد بها ( لانعدام ) ( ١٤ ) الخواص والمنافع الموجودة في البازهر الحيواني ( فيه ) ( ١٥ ) ، فان المعمول المدلس منه أكثر من الخالص بأيدي الناس .

- ( ١ ) وردت في ( د ) فقط .
- ( ٢ ) وردت « جنده » في ( ب ) فقط وجاءت « جاندارية » في النسخ الأخرى .
- ( ٣ ) وردت في ( ج ) فقط .
- ( ٤ ) ساقطة من ( ب ) .
- ( ٥ ) « يعلمان » في ( ج ) .
- ( ٦ ) « فأخذها » في ( ج ) .
- ( ٧ ) ساقطة من ( ج ) .
- ( ٨ ) « بحال الحياة » في ( ج ) .
- ( ٩ ) « حينه » في ( د ) .
- ( ١٠ ) ساقطة من ( ج ) .
- ( ١١ ) الجزء بين هذين القوسين ساقط من ( ج ) .
- ( ١٢ ) ساقطة من ( أ ) .
- ( ١٣ ) « الآن » في ( ج ) ، ( د ) .
- ( ١٤ ) وردت « لعدم » في جميع النسخ والأرجح التصحيح الذي أجريناه .
- ( ١٥ ) أضيفت ليستقيم المعنى .

وقد حضرت في دكان جوهرى بخير بالأحجار من أهل الأندلس بثغر (١) - الإسكندرية (حرسها الله) (٢) ، ودخل السوق (٣) تاجراً عجمياً فأخرج (ثمانية عشر حجراً) (٤) (على أنها بازهر حيوانى) (٥) ودفعتها للدلال ، فأوقف عليها أمين السوق ، فلم ينكر منها شيئاً ونادى عليها جملة ، (على أنها بازهر حيوانى) (٦) ، فلما وصلت إلينا ورآه الجوهري الذى كنت في دكانه ، أخرج منها حجرتين فأرانيهما ، وأخبرنى أنه ليس في الجميع بازهر خالص غيرها ، وأن الباقي معمول مدلس ، واستدل على صحة قوله (٧) بأمارات (٨) أبرزها في المعمول وغير المعمول ، تظهر للذكى اللطيف النظر الجهد الفطنة ، فإن المطبوع من المصنوع (في كل شيء) (٩) ، لا يكاد يخفى عن الفطن اللبيب والذكى الأديب ، فطلبنا من العجمى بيع الحجرتين دون سائر الأحجار فامتنع ، وقال لا أبيع الكل إلا جملة كما إشتريته ، فلما جهرنا به (١٠) في ذلك (كل الجهر فلم يسمع) (١١) ، نخلونا به وأعلمناه (أن الحجارة مصنوعة مدلسة سوى الحجرتين) (١٢) (وأوقفناه على صحة ذلك) (١٣) (فانكسر عند ذلك) (١٤) وقال هكذا إشتريتها فخلوا حجراً واحداً إن شئتم فإشتريته منه أحد الحجرتين الخالصين بسوم دينار للميثقال وباع الباقي على هذا السوم .

- 
- (١) وردت في (ج) ، (د) .  
(٢) وردت في (ج) فقط .  
(٣) ساقطة من (ج) .  
(٤) « اثنا عشر حجراً » في (ج) .  
(٥) وردت في (ج) ، (د) .  
(٦) ساقطة من (ج) .  
(٧) « نوده » في (د) .  
(٨) « بامادة » في (ج) .  
(٩) ساقطة من (ج) .  
(١٠) ساقطة من (ج) .  
(١١) « ولم يفعل » في كل النسخ ماعدا (ج) .  
(١٢) « أن الكل مصطنع ماعدا الحجرتين » في (ج) .  
(١٣) وردت في (د) فقط .  
(١٤) ساقطة من (ج) .



ورأيت يسوق القاهرة ( المعزية حرمها الله تعالى ) (١) حجارة منه (٢) كثيرة  
مغشوشة (٣) مصنوعة تباع على أنها بازهر حيوانى ، بسوم دينار المتقال ، ولوجربت  
على حلوق الأفاعى لم تقتلها ، أو على حمة العقرب أو على غير ذلك من الامتحانات  
التي (٤) ذكرناها فيما سلف لم تؤثر ، وربما وقع فيه (٥) الخالص نادرأ فبيع (٦)  
بسعر المغشوش لعدم الخبرة فية (٧) وترك الامتحان له فصار سعرة المتعارف (٨)  
لأجل ذلك ما ذكرناه .

( + ... وحلثنى والذى رحمة الله عليه قال : كنت جالساً مع طلبة الحصار  
على باب ملك المغرب منصور بن عبد المؤمن ينتظرون الإذن بالدخول عليه والمذاكرة  
بين يديه على جرى عادته فى ذلك بمحاضرة (٩) مراکش ودار حكمه ومعنا (١٠)  
القاضى والعنول ، ومقلسو الأطباء ورؤوس العلماء فى كل فن ، حتى خرج إليهم  
الخادم الخاص بالإذن إليه وفى يده درج وإذا عليه ورقة ملصقة فيها بازهر حيوانى ،  
وقرأنا (١١) الورقة التى ناولها الخادم وإذا فيها : تحضر الأطباء ومقلسو (١٢) الجوهريين  
وتعتبر ما فى هذا الدرج من الحجارة بالحنة والاختبار الصحيح فما صح منها عزل وما لم  
يصح يكسر ويسحق ، ثم يرد إلينا من صحيحه عشرة أحجار ويفرق باقىها على أمناء  
السوق ومشايخ الأرباع بجميع المدينة داخلها وخارجها مما يسهل وصول المضطر  
إلى شىء منها إليهم ، ويؤمرون بأن يشهر ما أودع عندهم فيها ، ويكون ذلك موثقاً

(١) وردت فى (ج) فقط وجاءت «كلأها الله» فى (د) .

(٢) ساقطة من (ج) .

(٣) «مدلسه» فى (ج) .

(٤) «الذى» فى (ج) .

(٥) «منه» فى (ج) .

(٦) «فباع» فى (ب) .

(٧) «به» فى (ج) .

(٨) «المتقارب» فى (ا) ، (ب) . ( + ... المثبت ورد فى النسختين (ج) ، (د) فقط ... + ) .

(٩) فى المخطوطة (ج) «حاضرة» والأرجح «حاضرة» .

(١٠) فى المخطوطة (ج) «ومعناه» .

(١١) فى المخطوطة (ج) «وقرينا» .

(١٢) فى المخطوطة (ج) «ومقدمين» .

لديهم ، مسبلاً لكافة الناس من قريب وبعيد ، وبلدى وغريب لانتفاع الناس كافة بذلك والمثوبة عليه إن شاء الله تعالى . قال : ففعلت ذلك وامتحنت الأحجار بأن أحضرت الأفاعى وأرسلت على الفراريج بعد إطعامها حكاكيتها ، وكانت الحجارة نيفاً عن مائتي حجر ، فصيح بالمحنة دون الستين ، وتزيف الباقي فكسر وسحق ، وفعل بالباقي منها ما أمر .. + ) ( ١ ) .

---

(١) + ... ماجاء بين هذين القوسين انفردت به النسختان (ج) ، (د) فقط ... + ) .

## الباب الحادى عشر

# فى الفيروزج<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه فى معدنه :

الفيروزج حجر نحاسى يتكون من أبخرة النحاس الصاعدة من معدنه (ب) على ما ذكره بعد فى (٢) تكون (٣) غيره من الأحجار النحاسية .  
معدنه الذى يتكون فيه :

الفيروزج يجلب من معدن ( له من ) (٤) جبل ( من جبال ) (٥) نيسابور ومنه يحمل إلى سائر البلاد  
ومنه نوع يوجد فى نساور إلا أن النيسابورى خير منه .

(١) علة فى (د) ، (و) .

(٢) من فى (و) .

(٣) ساقطه من (ب) .

(٤) ، (٥) ما بين القوسين ورد فى النسخة (و) فقط وأثبت هنا لعدم استقامة المعنى بلونه .

(١) هو فى الفارسية (بيروزه) بياض مثلثة قشائيه ، وياه مشاء من تحت ساكنة ، وراء مضمونة ثلثها واوساكنه ، فزاي مفتوحة فها ساكنة ، ومعناها النصر ولذلك سمي حجر النصر والقلبه .  
انظر الجماهر ص ١٦٩ ؛ ولا نجد له ذكر فى معجم اللغة القديمة الا فى لسان العرب فى مادة (فرزج) فقد قال الفيروزج ضرب من الأصباغ .

(ب) بعد هذه الجملة أقدم إشاره نعرفها فى الكلام من أصل المعادن Genesis of Minerals ويشير إلى ما يعرف الآن بالأصل الحرماي Hydrothermal لهذا المعدن . وهى مجمل نظرية حديثة فى بعض المعادن الثانوية ، إلا أن التحرى قد أثبت أن الفيروزج لا يتكون بهذه الطريقة ( أى بالأبخرة الصاعدة ) ولكن نتيجة لتحويل معادن الفوسفات ( مثل الأباتيت ) ومعادن النحاس بواسطة المياه السطحية المتسربة فى الصخور الحاوية لهذه المركبات .

### جبله ورديته :

الفيروزج نوعان: بسحاقى (١) وقجنجى (١) . (ب) والخالص منه العتيق (٢) ، وهو البسحاقى وأجوده الأزرق الصافى اللون المشرق الصفاء ، الشديد الصقال (٣) المستوى الصبغ ، وأكثر ما يكون فصوصا . وذكر الكندى (ح) أنه رأى منه حجرا زنته<sup>٧</sup> (٤) أوقية ونصف .

### خواصه فى نفسه (٥) :

منها أنه حجر يصفر لونه فى صفاء الجو ( ويتكدر مع كدورته ) (٦) .  
وذكر ارسطاطاليس أن كل حجر يستحيل عن لونه فهو ردىء للابس .  
( ومنها أنه يقبل الجلاء أكثر من اللازورد ويحسن صفاؤه عليه ) (٧) .  
ومنها أنه إذا أصابه شيء من الدهن أفسد حسنه ، وغير لونه ، وكذلك العرق يفسده ويطفىء (٨) لونه بالكلىة ، ( وقد وقفت على ذلك بالتجربة ) (٩) ، وكذلك المسك إذا باثره أفسده (١٠) وأبطل لونه وأذهب حسنه .

(١) « نبنى » فى (ج) .

(٢) « العتيق » فى (ج) .

(٣) « الصقالة » فى (ب) ، (ج) .

(٤) ساقطة من (ب) .

(٥) « ذاته » فى (د) ، (و) .

(٦) « ويتكدر فى كدورته » فى (و) .

(٧) ساقطة من (ج) ، (د) ، (و) .

(٨) « ويغير » فى (ح) .

(٩) وردت فى (ج) ، (د) فقط .

(١٠) ساقطة من (أ) ، (ب) .

(١) وردت فى النخب من ٥٩ « البوصحاقى » .

(ب) وردت فجنجى فى المرجع السابق فى الصفحة ذاتها ، وكذلك فى نص التيفاشى الذى أشار إليه الأب الكرمل .

(ح) ذكر امم الكندى فى هذا الخبر لايتفق مع نسبة النسخة « ب » إليه . راجع مقدمة الكتاب .



### خواصه فى منافعہ (١) :

( منها أنه يجلو البصر بالنظر إليه ) (٢) . ومنها أنه ينفع العيون إذا مسح وخط (٣) فى الأكحال . ومنها أنه إذا مسح وشرب نفع من لدغ العقارب . وطبيعته للبرد واليبوسة (٤) :

( +... ومنها ما نقل عن رسالة أرسطوطاليس إلى الاسكندر فى تدبير الملك ، وهو آخر كلام فى الرسالة المذكورة ونصه حرفا بحرف : « حجر الفيروزج هذا حجر لم نزل الملوك الأعاجم تتقلد به وتستكثر منه ، وخاصيته (عند ) العلماء والعظماء أنه يرفع القتل عن ممسكه ، ولم ير قط فى خاتم قتيل . وهو ذا مسح وشرب نفع من لدغ العقرب والحوام المؤذية ... + ) (٥) »

### قيمته وثمنه :

أكثر ما يوجد الفيروزج فصوصا كما ذكرناه (٦) . وفصوصه تختلف فى الجودة والرداءة اختلافا كثيرا ، وربما كان ثمن الفص منه دينارا ، وربما كان حرهما وزنتهما واحدة أو متقاربة ( والأصل فيه كما (٧) ذكرناه عند ذكر جوده ورديته (٨) . والبسحاق أعلاه ، والقجنجى على نصف ثمن البسحاق . وأمرأ (٩) برابرة المغرب وقوام (١٠) يطلبونه ويتغالون فى ثمنه ، وربما بلغوا الفص منه عشرة دنانير مغربية

(١) « ومنافع » فى (ج) .

(٢) ساقطة من (ج) ، (و) .

(٣) وردت فى (ج) فقط .

(٤) « واليبس » فى (ب) ، (ج) .

(٥) ( +... الفقرة ما بين هذين القوسين ساقطة من (ا) ، (ب) ... + ) .

(٦) ساقطة من (و) .

(٧) « ما » فى (ب) ، (ج) . .

(٨) ساقطة من (و) .

(٩) ساقطة من (ا) ، (ب) .

(١٠) ساقطة من (ا) ، (ب) .

( ويجعلونه في حلي أسلحتهم ) (٥)، ويتختمون به كثيرا ، ( ويزعمون أنه يدخل ) (٢) في أعمال (٣) الكيمياء ، ( + ... حتى أن ( أحمد بن أبي خالد الجزار ) (٤) زعم ذلك وذكره في كتابه في الأحجار ، وليس ذلك بصحيح وإنما يتغالون فيه لأجل ( ماذكر من خاصيته في دفع القتل والله أعلم بالصواب ) (٥) ... + ) (٦) .

---

(١) ساقطة من (١) ، (ب) .

(٢) « العامة يدخلونه » في (ج) .

(٧) « صنعة » في (ج) .

(٤) « حتى بن الحداد » في (د) والراجع ما أثبتناه إذ أن أحمد بن أبي خالد الجزار له كتاب في الأحجار وورد ذكره في هذا الكتاب أكثر من مرة .

(٥) مذكروا في دفع القتال في (ج) .

(٦) ( + ... .. هذه الفقرة ساقطة من (١) ، (ب) ... + ) .

## الباب الثاني عشر

# في العقيق<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه في معدنه :

قد ذكرنا في الباب (ب) الخامس (٢) في أصل تكون العقيق وما قالت الحكماء فيه ، فأغنى ذلك عن إعادته ها هنا .

معدنه الذي يتكون فيه :

العقيق يؤتى به من اليمن من معادن له بصنعاء (٣) ( ويؤتى به لعين ( ٤ ) ، ومنها يجلب إلى سائر البلاد .

( ١ ) علة ، في ( ج ) ، ( د ) ، ( و ) .

( ٢ ) جاءت في النسخ المختلفة بأحالات خاطئة إلى أبواب مختلفة فهي في ( ١ ) « السابع » وبالمبحث وجد أن الصحيح هو الباب الخامس .

( ٣ ) « بعدين » في ( ١ ) ، ( ب ) .

( ٤ ) وردت في ( د ) فقط .

( ١ ) قال الكرمل في النخب ص ٨٦ أن العقيق سمي كذلك لعقه بمنى الحجارة أي لشقه لإياها فهو فعل بمعنى فاعل ، وقال البيروني في الجواهر ص : ١٧٤ قيل أن صنم جبل الذي كان في الكعب أيام الجاهلية كان من حقيق مكسور اليد اليمنى قد أضافوا إليه يدا من ذهب .

( ب ) ظاهر من هذه الملاحظة أن المؤلف يعتبر العقيق واحد من عائلة معدنية كبيرة ، واد أنه لم يصرح بهذا الاسم في الموضع السابق . انظر باب البلخش .

### جبله ورديته :

العقيق خمسة أنواع : أحمر ورطبي ، وهو أحمر للصفرة ، وأزرق وأسود وأبيض وأجوده الأحمر ثم الرطبي ، ثم الذي يليه على الترتيب إلى آخرها .

### خواصه في منفعه :

العقيق حار ، يابس ، وفيه ثلاث خواص :

الخاصية الأولى : أنه من تقلد بالأحمر منه الشديد الحمرة ، سكنت عنه (١) روعته عند الحصام .

الخاصية الثانية : أنه من تحتم بالنوع الثاني منه ، وهو الذي لونه لون ماء (٢) اللحم ( إذا ألقى فيه الملح ) (٣) وفيه خطوط بيض ، قطع عن حامله نزف الدم ( من أي موضع كان من الجسد ) (٤) ، ولا سيما النساء اللواتي (٥) يدوم طمئن .  
الخاصية الثالثة : أنه إذا استيك ( بأي أنواعه ) (٦) أذهب عن الأسنان صدها وبيضاها (٧) ، ويندب بالحفر ، ويمنع الأسنان أن يخرج من أصولها الدم .

### قيمه وثمنه :

( العقيق يصنع منه خواتم يباع كل (٨) خاتم منه بأربعة دراهم نقرة (٩) او تصنع منه نصب سكاكين يباع النصاب بدينار فمادونه ، وقيمة الفص الجيد منه (١٠) المنقوش بدرهم نقرة .  
وهذا السعر كله إنما هو واقع على الأحمر ( وهو الأول من أنواعه ) (١١) ، والرطبي ( دونه في الثمن ، فأما بقية أنواعه فلا قيمة لها (١٢) يعتد بها (١٣)

(١) ساقطة من (ج) وجاء « عليه » في (د) .

(٢) « غسائه » في (ج) . (٣) ساقطة من (ج) ، « (و) » :

(٤) ساقطة في (ج) ، « (و) » .

(٥) « الذي » في (ج) ، « اللان » في (ب) .

(٦) « أو ببقية أنواعه » في (ج) .

(٧) ساقطة من (ج) .

(٨) ساقطة من (أ) ، « (ح) » .

(٩) « فضة » في (ج) .

(١٠) ساقطة من (ب) .

(١١) ساقطة من (ج) .

(١٢) « له » في (أ) ، « (ج) » .

(١٣) « والباقي فلا يعتد به » في (ج) .



## الباب الثالث عشر

# في الجزع<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه في معدنه :

( علة تكونه : هو كالعقيق في تكوينه (٢) . يتكون الجزع كما ذكرناه في الباب الخامس (٣) مع تكون العقيق ، ( فأغنى ذلك عن إعادته هاهنا ) (٤)

معدنه الذي يتكون فيه :

الجزع يوجد في اليمس في معادن العقيق ، ومنه ما يؤتى به من الصين .

جبله وورديته :

الجزع أصناف كثيرة ، فمنه البقراني ، والغروي ، والفارسي ، والحبيش ،  
والعسلي ، والمعرق .

فأما البثراني (٥) ، فهو حجر مركب من ثلاث طبقات ، طبقة حمراء لا

(١) علة ، في (و)

(٢) وردت في (و) فقط

(٣) جاءت في النسخ المختلفة بأحالات خاطئة إلى أبواب مختلفة مثل « الباب السابع »

في (١) وبالبحث وجد أن الصحيح هو الباب الخامس

(٤) وردت في (ج) فقط .

(٥) « السبترأوى » في (د)

(١) يسمى أيضا العقيق اليافى Onyx .

مستشفها ، تليها طبقة بيضاء لا تستشف ، ويلى البيضاء طبقة بلورية تستشف (١) .  
وأجوده ، ما استوت عروقه فى الشخانة (١) والاقه ، وكان سليما من الخشونة  
وقبح التعريق ، ووجود الآثار فيه .

وأما الخبشى فانه عرق ، وجهته (٢) العليا (٣) والسفلى سواد وان (٤) كالسج  
والوسطى شديدة البياض ، وأجوده ماكن من استواء العروق على مايننا (٥) .  
وأما باقى أنواعه ، فأجودها ما اشتدت صقلته ، واستوت عروقه . والجزع  
حجر (٦) ليس فى الحجارة (٧) أصلب (ب) منه جسماء ، لا يكاد يحيب من يعالجه  
سريعا (٨) ، وإنما يحسن إذا طبخ بالزيت ، وإذا جلى على العشر (٩) بالعسل  
أشرق (١٠) وأنار (١١) .

- 
- (١) « فى الشخن » فى (ب) ، (د) ، (و) .
  - (٢) « وجهاته » فى (ب) ، « وجناته » فى (ج) ، « وجهته » فى (و) .
  - (٣) « الأعلى » فى (ج) .
  - (٤) « سودائين » فى (ج) ، « سوداتان » فى (و) .
  - (٥) « وصفنا » فى (ج) ، (د) ، (و) .
  - (٦) ساقطة من (أ) .
  - (٧) « الأحجار » فى (ب) ، (ج) ، (د) .
  - (٨) « يكسر فى (ج) .
  - (٩) ساقطة من (ج) .
  - (١٠) ساقطة من (د) .
  - (١١) « ونار » فى (ج) .
- 

(١) هذا الوصف الدقيق بنطاق تماما على الوصف الحديث لبعض ضروب مجموعة معادن  
الخلقيدون (Chalcedony) والتي تتكون من أثرطة من السليكا البلورية وأخرى مقبلة منها من السليكا غير  
البلورية (أنظر الشروح) .

(ب) إستفاد العرب من هذه الخاصية بصنع البناكازات المقطرة للساعات المائية والرملية . فلا تتسع من تأثير  
الماء أو الرمل . الدائم الجريان . اندر البيرونى ، الجماهر ، ص ١٧٤ ، وما قاله الأب الكرملى فى النخب  
ص ٨٧ ، ٨٨ .

### خواصه فى نفسه (١) :

ذكر حكماء الفلاسفة أن الجزع إنما اشتق اسمه (٢) من الجزع لأنه يولد الجزع فى القلب . ولذلك قالوا : من تقلد منه أو تحتم به كثرت (٣) همومه ، ورأى فى منامه أحلاما رديئة مفرعة ، وكثر وقوع (٤) الكلام بينه وبين الناس ولأجل ذلك صار أهل اليمن وملوكهم من حمير ( لا ترى لبس ) (٥) شىء منه ( ولا تدخله خزائنها ) (٦) ، ( ولا يستعمل شيئا منه أو (٧) يتقلد به إلا أهل الجهل وعدم المعرفة بهذه الخاصية فيه (٨) ) (٩) .

وأهل الصين يكرهون أن تحضر معادنه ، وإنما يخرجوه من بلادهم النط (١٠) إلى غير بلاد الصين فيبيعونه ، وإن علق منه على طفل كثر ( سيلان لعابه من فيه ) (١١) .

### خواصه فى منافعه :

منها ما ذكره ليانوس (١٢) الأنطاكى فى الأحجار أنه ان لف الجزع فى شعر امرأة ( أضربها ) (١٣) الطلق وعلق عليها ، ولدت فى مكانها .

(١) فى ذاته ، فى (ج) ، (د) ، (و) .

(٢) ساقطة من (و) .

(٣) كثرة ، فى (ج) .

(٤) ساقطة من (و) .

(٥) لا يلبسون ، فى (ج) .

(٦) ولا يدخلونه خزائنها ، فى (ج) .

(٧) ولا ، فى (ب) .

(٨) وردت فى (ب) فقط .

(٩) ساقطة من (ج) .

(١٠) الرظ ، فى (ج) والنظ ، فى (و) .

(١١) صبي ، فى (ج) .

(١٢) وكثر لعابه أى لعاب نم ، فى (ج) .

(١٣) ساقطة من (و) .

(١٤) ضربها ، فى (ب) ، وضربها ، فى (ج) .

ومنها ان وضع الجزع قريبا من النساء (١) ، دفع عنها الضرر ، وتخفف جميع أوجاعها .

ومنها أنه يجتم القروح ، ويقطع (٢) نفث الدم .

ومنها أنه ان جليت (٣) به أصناف اليواقيت مسحوقا حسنها وأظهر لها (٤) نورا وإشراقا وبريقا (٥) لا يفعله غيره من الأحجار ، وطبع الجزع البرد واليبس في الثانية .

**قيمه وثمنه :**

• خرزة زنة (٦) مثقال من جيلة بدرهمين نقرة (٧) •

---

(١) النساء في (ج) :

(٢) ويضع في (ج) ، (د) .

(٣) دجلي في (ب) ، (ج) ، (د) .

(٤) ساقطة من (أ) .

(٥) دبرقا في (ج) .

(٦) وزنه في (ج) .

(٧) ساقطة من (ب) :



## الباب الرابع عشر

# في المغناطيس

اصل (١) تكونه في معدنه :

ذكر أرسطاطاليس في كتابه في الأحجار أن الأحجار المغناطيسيات (٢) كلها (٣) إنما (٤) ابتدأت في (٥) معانها لتكون حديدًا ، فعرض لها الحر واليبس فصارت حجارة يابسة صلبة شديدة ، وإنما اشتدت هذه لأحجار لشدة الحر الطالع من (٦) معدنها وقلة الرطوبة فيها ، وغلظ اليبس المتصل بها ، ولذلك صارت حجارة سودا ( من كيان ) (٧) الحديد فهي تجلبه لما بينها وبينه من المناسبة الطبيعية والمؤالفة والمعاشقة في أصل الكون حتى أنه بلغ (٨) من شدة طاعة الحديد له أنه أن (٩) أخذت (١٠) قطع رقاق مثل المسار (١١) وأثبتت (١٢) في الأرض ، ثم يوصل بواحدة منهن الحجر

(١) « علة » في (ج) . (٢) « المغناطيس » في (ج) .

(٣) وردت في (ج) ، (د) فقط .

(٤) ساقطة من (ج) .

(٥) « من » في (ج) .

(٦) « في » في (ج) ، (و) .

(٧) ساقطة من (ج) ، « كآب » في (و) .

(٨) « دخل » في (ج) .

(٨) « إذا » في (ج) .

(٩) « أخذ » في جميع النسخ .

(١٠) « المثال » في (ج) ، (و) « والنسأل » في (د) .

(١١) « أثبت » في جميع النسخ ما عدا (ج) .

فاذا ألصقت به قريبا (١) إلى أخرى (٢) ( فلصقت الأخرى بطرف التي هي ملصقة  
بطرف (٣) الحجر (٤) ) (٥) حتى يظن الناظر أنها منظومة (٦) .

معدنه الذي يتكون فيه :

معدن (٧) هذا الحجر (في جبل فوق الساحل الذي بين بحر الحجاز واليمن  
وله أيضا معدن بصنعاء اليمن ) (٨) ، وذكر أرسطاطاليس أن السفن التي (٩)  
في البحر اذا قاربت هذا الجبل (١٠) لم يبق فيها شيء من الحديد ( الابدال مرتفعاً  
من جوف السفينة يطير كما يطير الطير ، وان كان مسماراً قد سمر الحاجة انقاع  
حتى يلصق بجبل المغناطيس ، ولهذا لا تسير السفن السالكة في ذلك البحر بالحديد  
وانما تخرز خزرأ (١١) أو تدر بمسامير من خشب صلب (١٢) ) (١٣) يربو في الماء ،  
وأهل اليمن يخرزون سفنهم بقضبان جريد النخل .

(وأما جبل المغناطيس فهو في ساحل بحر الهند وقد قطع أهل الهند منه حجارة  
عظماً كحجارة البنيان وبنوا بها بيتاً مربعاً وجعلوا سقفه وأرضه منها وصنعوا بداً  
وهو صنم يعبدونه من حديد وأقاموه في الهواء في وسط ذلك البيت ، فبقي متعلقاً  
في الهواء بقوة جذب المغناطيس له ، وتكافؤه في الجلب من كل جهة من الجهات) (١٤) .

- 
- (١) « قريبا » في بقية النسخ . (٢) « الأخر بها » في (ج) .  
(٣) وردت في (و) فقط .  
(٤) « بالحجر » في جميع النسخ ما عدا (و) .  
(٥) ساقطة من (ج) .  
(٦) « موءولة » في (ب) .  
(٧) ساقطة من (ج) .  
(٨) « في جبل على ساحل بحر الحجاز » في (ج) ، (و) ، « يلي ساحل البحر الهندي »  
في (أ) .  
(٩) وردت في (ج) فقط .  
(١٠) « الحجر » في (ج) .  
(١١) « خرنأ » في (أ) ، (ب) .  
(١٢) « لين » في (أ) ، (د) .  
(١٣) ورد بدلا من هذا في (ح) « وطار منها كما يطير الطائر ولأجل هذا لم تسير المراكب  
بمسامير وإنما تدثر بدثر مسامير من خشب لأجل ذلك والله أعلم » .  
(١٤) هذه الفقرة من أول «وأما جبل المغناطيس...» ساقطة من النسخ (ب) ، (ح) ، (و) .

### جيده ورديته (١) :

أجود (٢) حجارة المغناطيس ما قوى جذبها للحديد وكان لونه لازوردياً كثيراً  
ليس بمفرط الثقل .

### خواصه في نفسه (٣) :

ذكر أرسطاطاليس إن حجر المغناطيس إن تقع في ماء النوم والبصل حتى يغمره ،  
وترك فيه ثلاثة أيام بطلت منه (٤) خاصيته في جذب الحديد ، (٥) فإن أراد مريد  
أن يردّها إليه نقعه (٥) في دم تيس طرى ثلاثة أيام يجلد له الدم في كل يوم  
فانه يعود (٦) الى خاصيته .

وقال غيره ( أن هذا الحجر الذي يجذب الحديد ) (٧) إذا ذلك بالثوم انقطع  
جذبه فان ألقي في (٨) الخل عاد إلى خاصيته (٩) .

وقال القاضى أبو الفتح أحمد بن مطروق (١٠) في كتابه المسمى بالترتيب  
في اللغة : وأنا جعلت حجراً من هذا النوع في درج طيب مع شيء من المسك  
والعنبر والكافور والند ، فبطل فعله (١١) ، بعد أن كان يجذب الحديد جراً عجباً  
فعالجته كما قيل وغسلته (١٢) بالخل فما عاد يجذب شيئاً . ( قال وهو عندي الآن لا يفعل  
شيئاً ) (٣) .

- 
- (١) ذكر جيد وردية ومعرفته ، في (ب) .
  - (٢) أقوى وأجود ، في (ح) .
  - (٣) ذاته ، في (ح) ، (د) ، (و) .
  - (٤) عنه ، في (ح) .
  - (٥) ( وإن تقع في دم تيس ) في (و) .
  - (٦) ثنود ، في (و) .
  - (٧) حجر المغناطيس ، في (و) .
  - (٨) عليه ، في (ح) .
  - (٩) حالته ، في (أ) ، حاله ، في (ح) ، (و) .
  - (١٠) منطرف ، في (ص) .
  - (١١) فعل الحجر ، في (أ) ، (ب) ، (د) .
  - (١٢) ساقطة من (ح) .
  - (١٣) ساقطة من (ح) .

## خواصه فى منالعه :

(من خواصه) (١) ما نقله أحمد بن أبى خالد ( المعروف بابن الجزار ) (٢) الطبيب (٣) فى كتابه فى الأحجار عن سلمونه (٤) الطبيب أن حجر المغناطيس ينفع من النقرس فى اليدين والرجلين إذا أمسك فى اليد ، وينفع من الكزاز (٥) .

ومنه ما ذكره أرسطاطاليس ( فى كتابه ) (٦) أن المرأة إذا أمسكت حجر المغناطيس فى يدها سهلت عليها الولادة .

ومنها أنه من شرب من سحابة الحديد أو بعض السموم التى يخالطها الحديد ، أو جرح بحديد مسموم ، ثم سحق هذا الحجر وذيب (٧) ببعض الألبان أو بماء فاتر وسقى المسموم بالحديد فانه ( يفرغه من معدته بالتى حتى لا يبقى منه شيء البتة ) (٨) ، وببطل فعل السم ( ويخلص منه ) (٩) .

ومنها أنه إن سحق ( ونثر على موضع الجراح ) (١٠) بحديد مسموم أبرأه على الفور الخاصة المودعة فيه للملك ( ١١ ) .

ومنها أنه إذا سحق وطللى به مع لبن جارية أخرج (١٢) الأزجة والنصول من ( اللحم وأبرأ جراحها ) (١٣) .

(١) ومنها ، فى ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .

(٢) ساقطة من ( ب ) ، ( ح ) ، ( و ) .

(٣) ساقطة من ( ب ) ، ( ح ) .

(٤) سلمونه ، فى ( ا ) ، ( و ) .

(٥) الكزاز ، فى باقى النسخ والمثبت من ( و ) .

(٦) وردت فى ( ح ) فقط .

(٧) ريف ، فى ( ا ) ، وذيف ، فى ( ب ) ، ( د ) .

(٨) تيقايا ذلك كله ، فى ( ح ) .

(٩) ساقطة من ( ح ) .

(١٠) المثبت من ( ب ) .

(١١) وردت على مكانة حجارة أبرأها لوقتها بخاصية ، فى ( ح ) كما أنها ساقطة من ( د ) .

(١٢) أبرأ ، فى ( ح ) .

(١٣) مكانها ، فى ( ح ) .



ومنها أنه إذا ( أمسك في اليد أو ) ( ١ ) علق على من يشكو ( ٢ ) وجمع المفصل  
( من أى نوع كان ذلك ) ( ٣ ) أيرأه لوقته ( ٤ ) .

( ومنها أنه إذا أخذ منه فص ( ٥ ) وجعل في خاتم فضة أو غيره بشرط أن يكون  
الفص مثقالاً ويلبسه ( ٦ ) الشخص في أصبح يله ويجمع ، فلا تحمل منه امرأة  
ما دام يفعل لله ، وقد جرب ، لكن نصح مرارا ، لعل الفائلة أغفلها المؤلف - رحمه  
الله تعالى ، لعدم اطلاعه عليها والله أعلم ) . ( ٧ ) .

( وقيل أنه إذا صنع المغناطيس في كحل ، وسحالة الحديد في كحل آخر ،  
واكتحل إنسان به ، وكحل محبوبه ( بالذى ) ( ٨ ) فيه الحديد انجذب إليه وعطف  
عليه ) ( ٩ ) .

وذكر أرسطاطاليس أن هذه الأحجار المغناطيسية منها ما يلتقط الذهب  
والفضة ( والصفر ( ١ ) المس ( ب ) ) ( ١٠ ) والرصاص والشعر والأظفار ( ١١ ) . قال :  
فالخجر الذى يجذب ( ١٢ ) الذهب هو حجر أصفر مشرب غبرة ( ١٣ ) شيئا قليلا .  
طبعة الحرارة واليبس ، فان سحل الذهب بمبارد الحديد وتخلط بالتراب ، وأمر عليه

- 
- ( ١ ) ساقطة من ( ح ) . ( ٢ ) يشتكى ، في ( ح ) .  
( ٣ ) ساقطة من ( ح ) .  
( ٤ ) منه ، في جميع النسخ ، عدا ( ج ) .  
( ٥ ) فصا ، في ( أ ) .  
( ٦ ) يلبس ، في ( أ ) .  
( ٧ ) وردت هذه العبارة في هامش النسخة ( أ ) فقط مضافة بخط النسخ .  
( ٨ ) بها ، في ( أ ) .  
( ٩ ) وردت في ( أ ) فقط .  
( ١٠ ) ساقطة من ( ح ) .  
( ١١ ) الأظافر ، في ( ح ) .  
( ١٢ ) المثبت من ( ح ) ووردت « مختلس » في باقى النسخ .  
( ١٣ ) غبرته ، في ح .
- 

( أ ) الصفر : النحاس الجيد وقيل الصفر ضرب من النحاس . وانظر لسان العرب مادة ( صفر ) مجلد  
٦/ ص ١٣١ .  
( ب ) المس : هو النحاس . مادة مس ؛ لسان العرب ، مجلد ٨/ ص ١٠٣ .

هذا الحجر أخرجه من التراب حتى لا يبقى منه شيء البتة . وأما الحجر الذى يجلب (١) الفضة فهو حجر طبيعته (٢) البرد والرطوبة وهو أبيض مشرب غبرة ، إذا غمز (٣) عليه الإنسان صر كما يصير الرصاص ، وليس فيه شيء من الرصاص ، وليس فى الأحجار ( يجلب كجلب ) (٤) هذا الحجر ( من قوته الغريزية ) (٥) . وذلك أنه إذا أخذ منه زنة (٦) أوقية أو أقل من ذلك ، ثم وضع من الفضة على قدر خمسة أذرع لجلب الفضة (٧) ولو كانت مسمرة ( قلع ذلك المسمار من موضعه ) (٨) . وأما الحجر الذى يجلب (٩) اللحم فإن منه حيوانياً ( وغير حيوانى ) (١٠) . فأما الحيوانى فهو رأس أرنب البحر (١) ، فإن أرساطاليس ذكر أن أرنب البحر رأسه حجر وأنه يلصق اللحم حيث وجده إذا لم يكن عليه شعر ، ولا ينقلع عنه حتى يقلعه ، ثم يتقرح موضعه قرحاً رديئاً لا يكاد يبرأ ولا يسيل من ذلك الموضع الذى ينقلع منه اللحم دم فأما الحجر الآخر الذى هو غير حيوانى فإنه إذا لصق باللحم إقتلعه من ( لحم الحيوان ) (١١) الذى فيه روح ، ( فاذا لصق بلحم ليس فيه روح ) (١٢) تحجر من اللحم شيء يسير إذا طبخته صار مثل اللحم المسحوق . فهذه الأحجار التى

- 
- (١) « يلقط » من (١) ، (ب) ، يختلس فى (د) .  
 (٢) « طبعه » من (ح) .  
 (٣) « غمز » فى (ح) .  
 (٤) المثبت من (ح) ووردت « يختلس كاختلاس » فى باقى النسخ .  
 (٥) ساقطة من (ح) .  
 (٦) « انصف » فى (ح) .  
 (٧) « إن » فى (ح) .  
 (٨) « قلمها » فى (ح) .  
 (٩) المثبت من ح « وختلس » فى باقى النسخ .  
 (١٠) ساقطة من (ح) .  
 (١١) « اللحم » فى (ح) .  
 (١٢) وردت فى (ح) ، (و) فقط .
- 

(١) أرنب البحر : Sea Hare حيوان مختلف اللون وليس له رجل ولا يد وإنما يدهنه بدن سمك ورأسه رأس أرنب وجسمه صلب جبرى جمادى الى الحمرة أغصانه أشياء تشبه ورق الأشنان وهم سم قاتل . انظر أمين معلوف ، معجم الحيوان ، ص ١٩ ، ٢٢١ ؛ شيخ الربوة ، نخبة الدهر ، ص ١٠١ وقد قال محققه مبرين Mehren أنه نوع من المحاريات الموجودة فى خليج البنغال .

نلقط ما وصفنا ( وذكر أرسطاطاليس ، قال ) : ( ١ ) فإذا كلس ( شيء من هذه الأحجار ) ( ٤ ) أى حجر كان منها فى أتاتين يوقد فيها النار أتون بعد أتون ، ثم أضيف إليها حجارة الكبريت أحرقت كل ما يقرب منها كما تحرق النار .

**قيمة المغناطيس (١) وثمنه :**

أوقية من خالصه القوى الجذب بربع دينار .

---

( ١ ) ساقطة من ( و ) .

( ٢ ) ساقطة من ( د ) .

( ٣ ) « قيمته وثمنه » فى ( ب ) .

## الباب الخامس عشر

# في السُّبَاذَج

اصل (١) تكونه في معدنه :

تكون (٢) السُّبَاذَج على نحو ما نقله القول فيه من تكون الماس إلا أنه (٣) دونه بكثير ، ومقصر عنه في الطبع والقوة . ويقال أنه نوع منه ( قصر في كبره عنه ) (٥) .

معدنه الذي يتكون فيه :

يقال أنه يوجد مع الماس ويذكر أن الوادي الذي يوجد فيه السُّبَاذَج (٦) بأقصى الصين في جزيرة في البحر ، وأن أحداً لم يصل إليه قبل الأسكنلر ، ( وهو الذي استخرجه من معدنه ) (٧) .

(١) د علة ، في (ح) ، (و) .

(٢) وبكثيرة ، في (ح) .

(٣) كآزة ، في ح .

(٤) ساقطة من ح .

(٥) كأنه في ح .

(٦) ردت في ح .

(٧) ردت في ح .

(١) قال البيروني في الجماهر ص ١٠٢ : اسم هذا الحجر بالفارسية ينشأ عن القوة على الثقب فإنه صارم كالفلولاذ ومعادل الألماس في الحك والإحلاء ونائب عنه في بعض الأحوال وبه يحك البلقوت ويسمى بالرومية سميرس .

وقال الأب الكرمل في النخب ص ٩٧ : ذكره من اللغويين الأقلين صاحب القاموس المحيط فقط فقال : السُّبَاذَج بالضم حجر يجلو به الصيقل المصنوع وتجلى به الاسنان .



### جيدته ورديته :

السنباذج كأنه الخشن من الرمل ( ١ ) وفيه حجارة متجسدة كبار وصغار ، وأجوده الحجارة الكبار النقية ( ١ )

### خواصه ومنالعه :

قوة السنباذج البرودة في الدرجة الثانية ( ب ) واليبس ( ٢ ) في الثالثة .  
وخاصته أنه إذا سحق كان أكثر عملا ( ٣ ) منه على تجسده ، ويأكل أجسام الأحجار كلها إذا ذلك بها ( يابساً ورطباً بالماء ) ( ٤ ) . فيه جلاء شديد وتنقية للأسنان ، وله بجلة ( ٥ ) وسيرة ، ويستعمل في الأدوية المحرقة الخفيفة ، والأدوية المقللة ( ٦ ) لترهل ( ٧ ) الجسد ( ٨ ) وتغير الأسنان . وإن أحرق بالنار وسحق وألقي على القروح والبثر في العين الذي قد طال مكثه أبرأه ونفع في أخلاط المراهم ( الخفيفة والمحرقة ) ( ٩ ) .

### قيمه وثمنه :

الأوقية منه بلسهم نقرة .

- 
- ( ١ ) ساقطة من ( ح ) .
  - ( ٢ ) « اليبوسة » في ( ح ) ، ( و ) .
  - ( ٣ ) « جلا » في ( ح ) .
  - ( ٤ ) « رطباً ويابساً ورطوبته بالماء يخلط به » في ( ح ) .
  - ( ٥ ) « حدة » في ( ح ) .
  - ( ٦ ) « المقوية » في ( ا ) ، ( ب ) .
  - ( ٧ ) « لرهل » في ( ح ) .
  - ( ٨ ) « الجسم » في ( ح ) .
  - ( ٩ ) ساقطة من ( ح ) ، ( د ) ، ( و ) .
- 

( ١ ) يعد وصف السنباذج بأنه كالخشن من الرمل وصفا دقيقا حيث انه الايمري Emery وهو ضرب من ضروب الكوراندوم يوجد على هيئة حبيبات في حجم الرمل فعلا .  
( ب ) وصف السنباذج بأنه في الدرجة الثانية يعد وصفا علميا دقيقا جدا وينطبق تماما مع الملاحظات الحديثة حيث أن هذا المعدن ثاني المعادن فعلا في الصلادة فصلادته « ٩ » تلي اللامس ذو الصلادة « ١٠ » فهو بذلك يחדش جميع المعادن والأحجار فيما هذا اللامس .

## الباب السادس عشر

# في الدهنج<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه في معدنه :

( قال أرسطاطاليس ( في كتابه في الأحجار ) (٢) أن (٣) النحاس في معدنه (٤) إذا تحجر ارتفع له بخار من الكبريت المتولد (٥) فيه فيرتفع ذلك البخار مثل الزنجار (٦) فإذا صار إلى موضع تفضيه الأرض تكاثف ذلك البخار بعضه على بعض ، ثم انعقد حجراً ( فكان منه الدهنج ) (٧) .

وقال بليينوس : أن الدهنج واللازورد والشاذنة وجميع الأحجار النحاسية إنما ابتدأت من (٨) معادنها لتكون نحاسا ، فلما ابتدأ الزئبق ليكون في معدنه ، وامتزج

---

(١) « علة » في ( ح ) ، ( د ) ( و ) .

(٢) ساقطة من ( ح ) ، ( و ) .

(٣) ساقطة من ( ب ) .

(٤) ساقطة من ( د ) .

(٥) « المولد » في ( ا ) ، ( ب ) ، ( ح ) .

(٦) « كالزنجار » في ( د ) .

(٧) وردت في ( د ) ، ( و ) .

(٨) « في » بالنسخين ( ب ) ، ( د ) .

---

(١) قال الأب الكرمل في النخب ص ٦٩ أن الدهنج ينطق كجسفر ؛ وقال البيروني في الجماهر ص ١٩٦ أن أهل العراق سموه دهنج فريد ، ونيسابور فريدي ، وباهندية قوتيا .

بالكبريت غلبت (١) الحرارة على الرطوبة المهيمنة في المعدن ليكون زئبقاً ، فلما اشتدت عليه الحرارة اختلفت (٢) باليوسمة التي في المعدن ، فأشتد عليه اليبس (٣) والحرارة فصار حجراً بقوة الحرارة وشلة اليبس ، فهذه علة تكون الأحجار (٤) النحاسية .  
 ( وأما علة ألوانها فما اشتدت (٥) عليه الحرارة أحمر وصار مثل الشاذة (٦) ) (٧) وجميع الأحجار الحمر ، فان (٨) كان في معدنه شيء من رطوبة انعقد حجراً أخضر ( لأن مشربه ) (٩) من فضلة نحاسية (١١) غليظة مثل الدهنج (١١) ، فان أفرط عليه يابس الأرض زاد سواده (١٢) مع الخضرة المستعجنة (١٣) فيه ، فصار لازوردياً ، وكان منه حجر اللازورد وغيره من الأحجار الهشة اللازوردية (١٤) النحاسية على قدر الزيادة والنقصان في الحر والبرد والرطوبة واليبس (١٥) . فمن دبر هذه الأحجار استخرج منها نحاساً ألطف من نحاس المعدن .

وذكر ( أبو يوسف ) يعقوب بن اسحق الكندي (١٦) أن الدهنج إذا سحق بالنظرون والزيت خرج منه نحاس ناعم أحمر اللون لين جيد .

- 
- (١) غلبت ، في (د) .
  - (٢) اختلفت في (ح) .
  - (٣) اليبوسة ، في (د) .
  - (٤) الحجارة في (ب) .
  - (٥) اشتد ، في (ب) ، (و) .
  - (٦) الشاذة ، في (د) ، والساذة ، في (و) .
  - (٧) ساقطة من (ح) .
  - (٨) وان ، في (د) .
  - (٩) ( إلا أن بشرته ) في (ب) ، ( لان ثوبه ) في (ح) .
  - (١٠) النحاس ، في (ب) .
  - (١١) ساقطة من (و) .
  - (١٢) سواداً ، في (ب) .
  - (١٣) المسحبة ، في (ب) ، والمنسحبة ، في (ح) .
  - (١٤) وردت في (ب) فقط .
  - (١٥) اليبوسة ، في (د) .

(١٦) اسحق بن يعقوب الكندي ، في (ح) . كما أن ذكر الكندي في هذا الموضع أيضاً يتخذ دليلاً على أن الكندي ليس مؤلف الكتاب كما إدعى ناسخ المخطوطة (ب) على غلافها الخارجي .

### معينه الذى يتكون فيه :

ليس يوجد الذهبى إلا فى معادن النحاس والعملة فى ذلك مذكورناه من أن أصل تكونه من ( أجرة النحاس ) ( ١ ) ، إلا أنه لا يوجد فى كل معدن من معادن النحاس ، وأكثر ما يوجد فى معادن كرمان ومعادن سجستان من بلاد فارس ، ومنه ( ٢ ) ما يؤتى به غار بنى ( ٣ ) ( ٤ ) سليم ( ١ ) من برية العرب .

( وبالجملة فمواضعه كثيرة مختلفة ) ( ٥ ) بحسب اختلاف معادن النحاس ، إلا أن ( أجود أنواعه ) ( ٦ ) أربعة :

[الأفرندى ، الهندى ، الكرمانى ، الكرمنى ( ٧ ) :

### جيدته وورديته :

أجود الذهبى الأخضر المشبع الأخضر الشبيه اللون بالزمرد، المعرق ( ٨ ) بخضرة حسنة ، الذى ( ٩ ) ( فيه أهلة ) ( ١٠ ) وعيون بعضها من بعض (حسان) ( ١١ ) ،

---

( ١ ) كذا فى ( ب ) ، وأجره ، فى ( ١ ) .

( ٢ ) منها ، فى ( ب ) .

( ٣ ) غبار ، فى ( ح ) ، ( د ) .

( ٤ ) ابنى ، فى ( ح ) ، ( د ) .

( ٥ ) ومعادنه كثيرة مختلفة ، فى ( و ) .

( ٦ ) أجوده ، فى ( د ) .

( ٧ ) الكردى ، فى ( ج ) .

( ٨ ) معرق ، فى جميع النسخ والمثبت من ( و ) .

( ٩ ) وردت فى ( د ) فقط .

( ١٠ ) ساقطة من ( ب ) .

( ١١ ) ساقطة من ( و ) .

---

( ١ ) يتفق مع ماورد فى الجواهر ص ١٩٧ .

( الصلب الأملس ) ( ١ ) ، النى ( ٢ ) يقبل الصقالة ، فهذه صفة الحالص العتيق منه ، ( ولا تكاد توجد مجتمعة إلا فى الأفرندى منه لا غير ) ( ٣ ) ( ٤ ) .

خواصه فى نفسه ( ١ ) .

( حجر الدهنج فيه رخاوة ، فمن خواصه أنه ) ( ٦ ) إذا صنع منه آنية أو ( ٧ ) نصب سكاكين ( ٨ ) ومضت ( ٩ ) عليه عدة ( ١٠ ) سنين انحلكت ( ١١ ) لرخاوته وذهب نوره .

( ومنها أنه إذا حلك انحلكت سريعا ، وإذا نخرط نخرزا انخرط سريعا ، ( أو أوانى ) ( ١٢ ) أو غير ذلك .

وذكر يعقوب بن اسحق الكندى أنه رأى منه صحيفة ( ١٣ ) تسع ثلاثين رطلا . ومنها أنه إذا نقع ( ١٤ ) فى الزيت ( اشتدت خضرته وحسن لونه ( ١٥ ) ) ( ١٦ ) فلأن غفل عنه حتى يطول مكثه ( ١٧ ) فى الزيت مال إلى السواد ( ١٨ ) ( ١٩ ) .

---

( ١ ) « صلب أملس » فى ( ب )

( ٢ ) ساقطة من ( ب )

( ٣ ) ساقطة من ( ب )

( ٤ ) ساقطة من ( د )

( ٥ ) « ذاته » فى ( د ) .

( ٦ ) ساقطة من ( و ) .

( ٧ ) « و » فى ( ح ) .

( ٨ ) « السكاكين » فى ( د ) .

( ٩ ) « هزت » فى جميع النسخ والمثبت من ( ح ) .

( ١٠ ) « مدة » فى ( ب ) ، « ح » . ( د ) .

( ١١ ) « انجل » فى ( ا ) .

( ١٢ ) ساقطة من ( ح ) .

( ١٣ ) « قطعة وزنها » فى ( ح ) .

( ١٤ ) « وضع » فى ( ح ) .

( ١٥ ) وردت فى ( ح ) فقط .

( ١٦ ) « فسد » فى ( ح ) .

( ١٧ ) « لبته » فى ( ب ) .

( ١٨ ) ساقطة من ( ح ) .

( ١٩ ) ساقطة من ( د ) .



ومنها أنه من سقى من محكه (١) ( أو سحله ) (٢) إنسانا (٣) كان مما ،  
(ومعط الأمعاء وأحدث ) (٤) في البدن سقما لا يذهب مريعا (٥) .

ومنها أن من أمسكه في فيه (٦) ومص ماءه كان له رديثا ، ويجب أن يبادر  
إلى علاجه بأن يسقى الشراب العتيق ويجعل له في أطعمته الزبد (٧) والسمن ،  
( ويعالج بما يعالج به شارب الزنجار ) (٨) .

ذكر (١) وخواصه ( في منفعه ) (٢) :

( منها أنه إذا مسح به على موضع لدغ العقرب سكنه بعض السكون ) (١١)  
ومنها أنه يمنع (١٢) الحبل شربا (١٣) ( إلا أن شربه خطر كما ذكرناه آنفا (١٤) ) (١٥)  
ومنها أنه إذا سحق منه شيء وزيف (١٦) بالخل ودلك به موضع البثور (١٧)

(١) حكه ، في (د) .

(٢) ساقطة من (ح) .

(٣) ساقطة من (ب) ، (و) .

(٤) يعط الأمعاء ويحدث ، في (ب) .

(٥) ساقطة من (د) .

(٦) يده ، في (ب) ، وفيه ، في (ح) .

(٧) العسل ، في (ح) .

(٨) وشرب من الزنجار ، في (ح) .

(٩) وردت في (ب) فقط .

(١٠) في معادن منفعه ، في (ح) .

(١١) ساقطة من (ح) .

(١٢) ينفع ، في (ح) .

(١٣) ساقطة من (ح) .

(١٤) إلا أنه رديء كما بيناه ، في (ح) .

(١٥) وردت هذه الفقرة في (ح) ، (د) فقط .

(١٦) ديف ، في (أ) ، أذيف ، في (ح) ، وأذيف ، في (ب) ، (د) .

(١٧) القوابي ، في جميع النسخ ما عدا (ح) .

الحادثة من المرة السوداء (١) أذهبها . ومنها أنه ينفع السعفة في الرأس وفي جميع البدن  
و ( من عجائب (١) خواصه ) (٢) أنه إذا سقى من محكه أو سحائه (٣)  
شارب السم نفعه ( بعض النفع ) (٤) :

فان شرب منه - من لم يشرب مما ، ( كان بها ) (٥) مفرطاً يجمع الأمعاء  
ويذهب البدن ويقتل سريعاً (٦) ، ولا سيما أن حلك بحديد (٧) وسقى منه فإنه  
( ينحل الجسم وينكس الأمعاء (٨) ولا يبرأ شربه (٩) :

( ومن خواصه أنه من سحق منه شيئاً وألقاه في الذهب الذي ينكسر (١٠)  
عند تطريق الصياغ (١١) له ، ( وهو مذاب في النار ) (١٢) لينه وأذهب خشونته (١٣)  
وتكسیره ( وحسنه ) (١٤) : وان خلط مع حجر التنكار (ب) كان أقوى لفعله

- 
- (١) ساقطة من ( ح ) .
  - (٢) ومنها ، في ( ب ) .
  - (٣) سحائه ، في ( د ) .
  - (٤) ساقطة من ( ح ) .
  - (٥) وردت في ( ب ) فقط .
  - (٦) سقى الصحيح مرض لوقته ، في ( ح ) .
  - (٧) بحديدة ، في ( د ) .
  - (٨) الماء ، في ( أ ) كما أنها ساقطة من ( ب ) ، ( ح ) .
  - (٩) فإنه أضر ولا يبرأ من شربه ، في ( ح ) .
  - (١٠) ينكسر في ( ب ) .
  - (١١) الصاغة ، في ( د ) ، ( و ) .
  - (١٢) الحسومة فيه ، في ( د ) .
  - (١٣) مجسمه ، في ( أ ) ، ( د ) ، و تحمسه ، في ( ب ) .
  - (١٤) وردت في ( و ) فقط .
- 

(١) وأثر الطب العربي في ذلك العصر بنظرية الأخلاط الأربعة Four Humours Theory  
وانتمت أساس الباثولوجيا العربية ، والمرة السوداء هو ما يفرزه الطحال أنظر الخوارزمي ، مفاتيح  
العلوم ، ص ١٨١ ؛ ( مجله رسالة العلم مجلد ٢٧ ) د . عبد الحليم متصر ، مقالة في تاريخ  
الطب العربي ، ص ٢٣٥ ، ٢٣٦ .

(ب) قال ابن البيطار في مفرداته أنه من أجناس الملح فيه طعم البودق ويشوبه شوب من المرارة  
وقال الأب الكرملي أنه بالألمانية والإنجليزية والفرنسية Spalt ولكنه خطأ كما قال د . جلبي  
فأصح في هذه الألسن Tinkal أنظر مجلة المجمع العلمي دمشق مجلد ١٩ ص ٢٤٥ .

في ذلك ، وقيل أنه يحمر الذهب أيضا ويلونه ، وهو معتدل في الحرارة (١) واليبس  
وقيل أنه حار في الرابعة (٢) .

( ومن خواصه ) (٣) أن من قتل به سبع ذبابات ، ( ثم دقه وذافه بماء ) (٤)  
وطلى به أبراً (٥) من لسع العقرب ومن القوابي .

**قيمه وثمنه :**

الأفرندي منه (٦) العتيق (٧) الخالص ( الجلع لاصفات ) (٨) المذكورة (٩)  
فيه (١٠) بمئة لبن المتقل .

- 
- (١) والحر ، في (ب) ، (و) .
  - (٢) هذه الفقرة ساقطة من (ج) .
  - (٣) ومنها ، في (ج) .
  - (٤) ساقطة من (١) ، (ب) .
  - (٥) ساقطة من (١) ، (ب) .
  - (٦) وردت في (د) ، (و) فقط .
  - (٧) ساقطة من (١) ، (ب) .

## الباب السابع عشر

# في اللازورد<sup>(١)</sup>

أصل (١) تكونه في معدنه :

تقلم القول فيه آنفا مع الدهنج .

معدنه الذي يتكون فيه :

اللازورد يجلب من (٢) جبل بطخارستان (٣) في موضع يسمى جستان (٤)  
من أرض فارس قريب من تخوم (٥) أرمينية .

( في ذكر (١) ) جيله ورديته :

اللازورد حجر رخو (٧) رطبي (٨) وأجوده أشده إشراقا ، وأصفاه لونا

---

(١) « علة » في (ج) ، (د) ، (و) .

(٢) « في » في (ج) .

(٣) « بطخارستان » في (ب) ، « بطخارستان » في (ج) « بطخارستان » في (د) .

(٤) « خستان » في (ب) ، « خستان » في (ح) . (د) .

(٥) « ناحية » في (ب) ، (د) كما أنها ساقطة من (١) .

(٦) وردت في (ب) فقط .

(٧) ساقطة من (ج) .

(٨) « طيني » في (١) .

---

(١) قال البيروني في الجواهر ص ١٩٥ أنه يسمى بالرومية أرميناقون كأنه نسبة إلى أرمينية ، وقيل  
المعنى هو اللازورد ؛ وقال الأب الكرمل ص ٩٢ لاثورد بالفارسية .

الساوى المستوى (١) الصبغ (٢) إلى الكحلية .

خواصه فى ذاته (٣) :

منها أنه إذا ( جمع إلى ) (٤) حجر الذهب ازداد كل واحد منهما حسنا بصاحبه (٥)  
( فى أعين الناظرين ) . (٦) وإن كانا لا يستحيلان ( عن كيانهما ) (٧) ولا يزيدان (٨)  
ولا ينقصان فى ( نفسيهما ) (٩) إلا ( أنه ) (١٠) يحسن ( لون كل واحد منهما  
بصاحبه فى أعين ) (١١) الناظرين (١٢) كأنهما شكلان متفقان (١٣) .

ومنها ( أنه إذا ) (١٤) وصعت قطعة منه فى حجر (١) ليس له دخان يخرج  
لسان النار من الحجر منصبغا (١٥) بصبغ (١٦) اللازورد ، ويثبت لون اللازورد (١٧)

- 
- (١) « السمن » فى (ج) .
  - (٢) « فى » فى (ج) .
  - (٣) « نفسه » فى (١) : (ب) .
  - (٤) « أخرج لفض » فى (ج) .
  - (٥) « وصباحاً » فى (ج) .
  - (٦) ساقطة من (ج)
  - (٧) ساقطة من (ج) .
  - (٨) « يزداد » فى (ب) .
  - (٩) ساقطة من (١) ، (ب) ، (ج) كما أنها وردت « فى أنفسهما » فى (د) ، (و) وصحفاً ما أثبتناه .
  - (١٠) « أنهما » فى جميع النسخ .
  - (١١) « العيون » فى جميع النسخ ما عدا (د) .
  - (١٢) وردت فى (د) فقط .
  - (١٣) ساقطة من (ج) ، (و) .
  - (١٤) « أنه » فى (١) ، « أنه إن » فى (د) .
  - (١٥) « منصبغا » فى (د) ، (و) كما أنها ساقطة من (ج) .
  - (١٦) « بصيغة » فى (١) .
  - (١٧) ساقطة من (١) ، (ج) .
- 

(١) يسمى هذا الاختبار بمصطلح الجيولوجيين المحدثين « إختبار الشعلة للمعصر » Element flame test



( على ما هو عليه ) ( ١ ) ( وبهذه المحنة ) ( ٢ ) ( يختبر خالصه من مغشوشه ) : ( ٣ )  
ومنها أنه إن ( ٤ ) كلس تكلس وكنت فيه النار .

### خواصة ومنافعه :

منها أنه ينفع العيون إذا جمل في الأكحال :  
ومنها أنه ينبت شعر الأجنان وينقى رطوبة الاختلاط الحادثة في العيون ( ٦ )  
ويرد العضو إلى مزاجه الأصلي ( ٧ ) الذي ( يكون به ) ( ٨ ) نبات الأهلاب ،  
ويزيلها وينبها ( ٩ ) ويقويها ، وينبغي أن يسحق جيدا ويستعمل كما تستعمل اللزود .  
ومنها أنه إن شرب مغسولا أسهل وإن شرب غير مغسول ( ١٠ ) قيا .  
ومنها أنه ينفع المالنخوليا ( ١ ) ، ويسهل المرة السوداء .  
ومنها أنه إن شرب منه أربعة قراريط بشراب الورد والماء الفاتر نفع نفعا عجيبا

---

( ١ ) ساقطة من ( ١ )

( ٢ ) وبهذا في ( ١ ) .

( ٣ ) وبهذا غالبا اللزود حتى يتبين خالصه من مغشوشه في ( ج ) ، وبهذا  
بخالص اللزود من مغشوشه في ( د ) ، ( و ) .

( ٤ ) إذا في في ( ج )

( ٥ ) في ، جميع النسخ ماعدا ( ج ) .

( ٦ ) العين ، في ( ج ) .

( ٧ ) الخالص ، في ( ج ) ، الخالص في ( و ) .

( ٨ ) فيه ، في ( ج ) .

( ٩ ) يبقيا ، في ( ١ ) ، يلونها ، في ( ج ) .

( ١٠ ) مغسولا ، في ( ج )

---

( ١ ) المالنخوليا Mélancolie ضرب من الجنون وهو أن تحدث للإنسان أفكار ردية ويفلها  
الحزن وربما صرخ وتطلق الأفكار الردية وغلط في كلامه ، وهي كلمة من أصل يوناني . انظر الخوارزمي ،  
مفاتيح العلوم ، ص ١٦٠ .

من آحمى الربع ( ١ ) ، لأنه ينقص كيوس (ب) المرة السوداء نقصا (١) معتدلا  
لا يعدله ( فى ذلك ) (٢) شيء من الأدوية ، وإن شرب مغسولا أخرجها بلا شيء  
من غير أن يهيج فى ( القلب ) (٣) والبدن حرارة ، ( وإن شرب غير مغسول أخرجها  
بالتى ( ٤ ) ( ٥ ) .

ومنها أنه إن سقى مع (٦) العسل نفع من وجع الكبد .

( ومنها أنه إن سحق بالخل وطلى على البرص نفعه ) (٧) .

ومنها أنه (٨) إن (٩) علق على صبي لم يفرع .

واللازورد يجعد الشعر ويحسنه (١٠) ( إذا جعل فى بعض أدهان الشعر أى دهن  
كان ) (١١) ، وطبعه البرد واليبوسة .

وقال المسيحي (١٢) أن حجر اللازورد يسهل السوداء بقوة . ولا يعقب ضررا  
ولا كربا (١٣) إلا أنه بطيء عسر الفعل وينبغى أن يغسل مرارا كثيرة بماء عذب

- 
- (١) « إنقاصاً » فى (ب) ، (ج) .
  - (٢) وردت فى (ب) ، (و) فقط .
  - (٣) وردت فى (ج) فقط .
  - (٤) وردت فى (د) فقط .
  - (٥) ساقطة من (أ) ، (ب) ، (و) .
  - (٦) « بماء » فى جميع النسخ ماعدا (ج) .
  - (٧) ساقطة من (ج) .
  - (٨) وردت فى (ب) ، (د) فقط .
  - (٩) « إذا » فى (ج) .
  - (١٠) ساقطة من (أ) .
  - (١١) وردت فى (ج) ، (و) فقط .
  - (١٢) « المسيحي المعروف بالمائة » فى (د) ، (و) .
  - (١٣) « كرها » فى (أ) ، « كره » فى (ب) .
- 

( ١ ) هى التى تنوب يوما ويومين ثم لا تعود فى الرابع وهى سوداويه انظر مفاتيح العلوم للخوارزمي ،  
ص ١٦٥ .

(ب) يقال هذا الطعام يولد كيوسا رديا أو جيلا يمتلئ به ما يولده فى البدن من النداء . انظر مفاتيح  
العلوم ، الخوارزمي ص ١٨١ .

ويسحق جيدا (١) وإلا أورث القى والغثيان ، ويخلط به شىء من الأفاويه (٢) ،  
والشربة الوسطى منه مثقالان ونصف (٣) ، والحجر الأرمنى يفعل فعله ويغسل  
كفسله ويصلح كاصلاحه ، إلا أن الشربة الوسطى منه (ثلاثا مثقال (٤) ) (٥) .

وقه يصنع (٦) اللزورد بالكيفية (٧) التى أنا واصفها : يؤخذ جزء من  
الزرنبيخ الأحمر ومثله من الزرنبيخ الأصفر . وربع جزء من (٨) زاج كرماني ،  
ومثله رمل (٩) زجاج نقى من (تراب) (١٠) خالص ، يلقى كل واحد على حدته ،  
وينخل ويخلط ويسقى الخل الجيد (١١) ، ثم تأخذ (١٢) فخارة وتطينها بطين (١٣)  
محكم فيه شعر وسرقين (١٤) تطينها جيدا وتترك (١٥) حتى تجف (١٦) ، ثم يجعل (١٧)  
فيها الأدوية وفيها ندوة (١٨) الخل (بقدرت) (١٩) السويق ، وتسد (٢٠)

- 
- (١) « جدا » فى (١) .  
(٢) « الأفاوية » فى (د) .  
(٣) ساقطة من (و)  
(٤) « ثلاثة مثاقيل » فى (ب)  
(٥) ساقطة من (ج) من أول « وطبعه البرد واليوسة .... » .  
(٦) « يوضع » فى (و)  
(٧) « على الكيفية » فى (ج) .  
(٨) ساقطة من (ب) ، (ج)  
(٩) ساقطة من (ج) .  
(١٠) « التراب » فى جميع النسخ .  
(١١) وردت فى (ج) ؛ (و) فقط .  
(١٢) « يأخذ » فى (ب) ، (ج) .  
(١٣) « بطينها » فى (ب) ، (ج)  
(١٤) « سرقطين » فى (ج) .  
(١٥) « يترك » فى (ب) ، (ج) ، (د) .  
(١٦) « يجف » فى (ب) ، (ج) ، (د)  
(١٧) « يجعل » فى (ب) ، (ج) ، (د) .  
(١٨) « ندوة » فى (ج) ، (و) ، « بدرة » فى (د) .  
(١٩) « بقدارة » فى (ج) .  
(٢٠) « وبشد فى (د)
- 

(١) السرقين بكسر السين وفتحها مع سكون الراء وكسر القاف فارسي معرب أصله بركين ،  
وهو الزبل . انظر المعرب الجواليقي : ص ١٤٧ .

الفخارة بجزق (١) وتطين رأسها ثم يسجر التنور (٢) بمحطب ثم بالسرقين حتى  
 يصير السرقين فيه بقدر عظم النراع ، ثم توضع الفخارة في التنور ، وتدفن  
 تحت السرقين ، ويطين رأس التنور (٣) وكوته من أسفل ويترك ليلة ، فاذا أصبح  
 الصباح (٤) أخرجت (٥) الفخارة من التنور ، وأخرج ما فيها . فانك تجد  
 فيه فصوصا حمراء كأنها الياقوت مدورة (٦) ، وكأنها (٧) الشدر وطولا (٨)  
 أحسن ما تراه (٩) (من الفصوص) (١٠) (فهذا حملان تحمل ما شئت من اللازورد  
 المعدني فلا تنكر منه (شيئا) (١١) ، وإنما ذكرت (هذه الصفة لتعلم) (١٢) أن (١٣)  
 اللازورد فيه (١٤) المعدني والمصنوع ، وهو أقبل شيء للغش (١٥) والدلس ،  
 ويصنع على أوجه (١٦) كثيرة (غير هذه) (١٧) ولكن (١٨) هذه أعجب (١٩)

(١) « بجزف » في (ب) ، (د) ، « بجزقة » في (ج) .

(٢) « البنور » في (د) .

(٣) « النبورة » في (د) .

(٤) وردت في (ب) فقط .

(٥) « أخرج » في (ب) النبورة ، في (د) .

(٦) « مستديرة » في (ج) ، (و) .

(٧) « مثل » في جميع النسخ ماعدا (ج) .

(٨) طولا في جميع النسخ ماعدا (ج) .

(٩) « يرى » في (ج) ، « يراه » في (د) .

(١٠) ساقطه من (ج) ، (د) .

(١١) « شيء » في (د) .

(١٢) ساقطة من (د)

(١٣) « من » في (د) .

(١٤) « وفيه » في (د) .

(١٥) « للعين » في (د) .

(١٦) طرق في (د) ، (و)

(١٧) ساقطه من (ج) .

(١٨) « إلا أن » في (د) .

(١٩) « أعظم طريق مصنوعة » في (د) .

للمشوطا (١) في النقوش والأصباغ ، فلا تنكر من ( جميع أعمالها ) (٢) من  
المعدني (٣) . وامتحان اللازورد الخالص المعدني (٤) الذي يراد استعماله في الأدوية  
يكون بالقائه (٥) على الحجر كما يبناه فيما سلف ، وإن ثبت ولم ينسلخ ( فهو خالص ) (٦)  
( وإن انسلخ فهو مدلس ) (٧) (٨) .

( قال مصنف الكتاب ) (٩) : وإنما ذكرنا ذلك لتعلم أن اللازورد فيه المعدني  
والمصنوع على الصورة المذكورة ، فيتميز بينهما بالخبرة والامتحان . واللازورد  
أقبل الأشياء (١٠) للغش والدلس ، وامتحانه بالقائه على الحجر كما ذكرناه فيما سلف :  
قيمه وثمنه :

اللازورد الخالص المعدني (١١) منه فص وحجر ، والحجر (١٢) منه مصحون (١٣)  
مصول (١) مفسول ، ( ومنه خام ) (١٤) ، فالفص الجيد الخالص منه ( الذي يصلح

- 
- (١) «يدخل» في (د) .
  - (٢) ساقطة من (د) .
  - (٣) «المعدن» في (ج) .
  - (٤) «المعدن» في (ج) .
  - (٥) «بإبقائه» في (ج) .
  - (٦) ساقطة من (ج) .
  - (٧) ساقطة من (د) .
  - (٨) هذه الفقرة وردت في (ج) ، (د) ، (و) فقط من أول فهذا حملان .
  - (٩) ساقطة من (و) .
  - (١٠) «شيء» في (ب) .
  - (١١) وردت في (ج) فقط .
  - (١٢) ساقطة من (أ) و «حجرة مصحون» في (ب) .
  - (١٣) «مسحوق» في (ج) ، (د) .
  - (١٤) وردت في (ج) ، فقط .
- 

(١) التصويل هو أن يجعل الشيء الذي يرسب في الرطوبات طائفا وذلك أن يصير مثل المياه حتى  
يصول على الماء والشيء يكلس ثم يصول . انظر الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٢٦٥



للمخاتم (١) من ثلاثة دراهم (٢) نفرة إلى قريب (٣) من ذلك ، والحجر المضبول (٤)  
 المصحون (٥) المصول ( منه الخالص ) (٦) ، ( قيمته (٧) من دينار الأوقية  
 فما دون ذلك والحجر الخام (٨) على ثلثي ثمن (٩) المضبول (١٠) (١١)  
 فصاعدا لأنه ينقص في الغسل (١٢) والمصحن والتصويل الثلث فما يقاربه . ( + ... وغسل  
 اللازورد وتصويله صناعة شريفة ينتفع ( بها ويعيش من بحكمها ) (١٣) ، ( ويكتسب  
 منها (١٤) ، وصفة ذلك يؤخذ الحجر (١٥) الملعني الخالص المختبر بالنار ( كما ذكرناه  
 فيما سلف ) (١٦) ، وتصنع له خميرة وهي (١٧) راتنج (١) حر (١٨) وكندر

- 
- (١) ساقطة من (١) ، (ب) .  
 (٢) ساقطة من (ب) ، (د) .  
 (٣) حول في (١) .  
 (٤) ساقطة من (١) .  
 (٥) ساقطة من (ج) .  
 (٦) ساقطة من (ج) .  
 (٧) وردت في (ب) فقط .  
 (٨) ساقطة من (١) ، الخالص في (ب) .  
 (٩) «سعر» في (ب) ، ساقطه من (ج) .  
 (١٠) «المصول» في (١) ، (ب) .  
 (١١) ساقطة من (د) .  
 (١٢) ساقطة من (١) ، (د) .  
 (١٣) وردت في (د) فقط .  
 (١٤) وردت في (ج) فقط .  
 (١٥) ساقطة من (د) .  
 (١٦) ساقطة من (ج) .  
 (١٧) ساقطة من (ج) .  
 (١٨) ساقطة من (ج) .
- 

(١) الراتنج : حرق الشجر *Résine* وهي مواد ثلاثية تنفسها بعض النباتات لاسيما الصنوبريك  
 انظر الحوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٢٦٢ ؛ الشهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ص ٥٤٢ .

حر (١) يجمع (٢) ويجعل على النار في (٢) مذابة صفر (٤) موتكة على نار لينة حتى يذوب، فيسحق اللازورد ويعجن بالماء ويلقى في المذابة ، ويحرك بإسظام (ب) من صفر موتك حتى يختلط الجميع ، ثم يغمر بالماء العذب فانه يجمد فتقوى ناره ، ( ثم ) يسير (١٥) بلطف وتدرّيج (٦) حتى يذوب ثانية ، ويحرك بالإسظام المذكور (٧) ، فإن خرج جوهر فهو لازورد عتيق (٨) خالص كبير (٩) الجوهر سهل الخروج . وإن لم يخرج جوهره بهذا العمل وإلا (١٠) ألقى عليه ما يخرج به وهذا موضع (١١) سر (١٢) في عمله قل من يعرفه (بل هو مما يضمن به صانعه (١٣) ، ولا يوجد في كتاب البتة وإنما يلقي بالفائلة التجريبية ) (١٤) . فان اللازورد يتلف في هذا الموضع إن لم يعرف هذا السر فيه، ولم أنقله (١٥) من كتاب بل هو من جملة ما وقفت (١٦) عليه بالتجربة من صحيح (١٧) كيمييات (١٨) اعمال الصناعية..+ (١٩).

- 
- (١) ساقطة من (ح) .  
 (٢) ساقطة من (د) .  
 (٣) « على » في (د) ، (و) .  
 (٤) صفراء في (ج) ، صفرة في (و) .  
 (٥) ساقطة من (ج) .  
 (٦) ساقطة من (د) .  
 (٧) ساقطة من (ج) .  
 (٨) « عتيق » في (ج) .  
 (٩) « كبير » في (ج) .  
 (١٠) وردت في (د) فقط .  
 (١١) « موضوع » في (ج) .  
 (١٢) وردت في (د) فقط .  
 (١٣) ساقطة من (ج) .  
 (١٤) ساقطة من (د) ، (و) .  
 (١٥) « يفعل » في (ج) .  
 (١٦) « وقعت » في (ج) .  
 (١٧) « ملح » في (د) .  
 (١٨) وردت في (د) فقط .  
 (١٩) ورد هذا الجزء في (ج) ، (د) ، (و) من أول « وغسل اللازورد وتصويله » .

---

(ب) الاسطام : حديدة تكون في طرف السهم حيث يملق حجر الرمي أنظر الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٢٤٩ .

( + ... ) واللى يخرج جوهـر اللازورد إذا تعدر خروجه هو إما من الزيت المعتصر من الزيتون أو الصابون المعمول من زيت الزيتون ، يلتقى عليه أيهما حضر (١) ، فإن اللازورد عند ذلك يقلف صبغه ( ٢ ) ويخرج جوهـره حتى لا يبقى فى الأرضية منه شئ البتة ، فيمكـب فى إناء نظيف صينى أو عصار محكم اللـهـان ويترك حتى يرسب جميع ثقله (٣) وقلداه وأرضيته المختلطة (٤) بجوهـره (٥) من تراب المعدن ويؤخذ ما يطفوا (٦) على وجهه من صبغ اللازورد وجوهـره الخالص فيرفع وينقص بهذا العمل الثلث وأقل وأكثر على حسب جودة الحجر وردائه وإحكام الصنعة فى إحكام جوهـره كما أن الجـهـل والخطأ فيه يتلف أكثره أو جميعه . (٧) + ... (٨) .

- 
- ( ١ ) ساقطة من ( و ) .
  - ( ٢ ) لونه فى ( و ) .
  - ( ٣ ) سلفه فى ( و ) .
  - ( ٤ ) «المخالطة» فى ( و ) .
  - ( ٥ ) «بجوهـر» فى ( و ) .
  - ( ٦ ) «يطوف» فى ( و ) .
  - ( ٧ ) ساقطة من ( و ) .
  - ( ٨ ) هذا الجزء ورد فى ( و ) فقط .

## الباب الثامن عشر

# في المرجان

اصل (١) تكونه في معدنه :

تكون المرجان متوسط (٢) بين عالمي النبات والحياد ، وذلك أنه يشبه ( الجهاد  
بتحجره ) (٣) ( ويشبه النبات بكونه أشجارا ) (٤) نابتة في قعر البحر ذوات  
عروق وأغصان خضر متشعبة قائمة .

( قال بليتيوس ) (٥) والعلة في ذلك امتزاج الحرارة بالرطوبة في قعر المعدن ،  
وغلبة الرطوبة على الحرارة بمجاورة الماء ، فالمرجان يشبه المعدن بجسده ويشبه النبات  
بروحه ، وذلك أن الماء طال مكثه على الأرض وأفراط في كثرته وسخن ذلك  
الماء ( بما يصل إليه ) (٦) من حرارة (٧) الشمس ، فلفظ وقوى على تحليل يابس

(١) « علة » في (ج) ، (و) .

(٢) ساقطة من (ب) .

(٣) ساقطة من (ج) .

(٤) « ويشبه الحجر في يسه » .. في (ج) .

(٥) ساقطة من (أ) ، (ب) .

(٦) ساقطة من (أ) .

(٧) « حر » في (أ) ، (ج) .

(أ) ولفظ المرجان معرب من اليونانية Morginto وفي اللاتينية Morgarita وكان يطلق على المثلث  
الدق ، وأطلق اسم المرجان فيما بعد على العروق الحمر التي تطلع من البحر وتتخذ منها الحلوى . انظر  
التبصر بالتجارة للباحظ . ص ٩ .

الأرض بلبنه وبحر الذي هو (١) فيه لما إقتبسه من حر النار ، فلما انحلت أجزاءه  
 بلين الماء فصارت سخنة لينة ، وسخنت عليه الشمس بحر ها فقوى بذلك على نفس  
 الحر واليبس + ... من الشمس لما فيه من ييبس الأرض المستجن (٢) في بطنه (٤) ،  
 فلما تكاملت أجزاء اليبس فيه بافراطه ، وحركته الحرارة وهو رطب طلع إلى الهواء ،  
 فلما أصابه الهواء ذهبت الحرارة منه فبرد وجمد فصار حجرا في الهواء جامدا ،  
 والطبائع ذاتية (٤) تعمل ، فكلما هرب ذلك الماء من حرارة النار (٥) دفع ما يليه  
 وتضاغط وارتفع في الهواء وظهر حر النار حتى استطال وصار نباتا عاليا أبيض ،  
 وإنما احمر للذهب الرطوبة عنه وظهوره (٦) لليبس (٧) ، فلما اشتدت عليه حرارة  
 الشمس ذهبت الرطوبة من ظاهره فكانت الحمرة من شدة الحرارة فصار أحمر فهذه  
 علة حمرة ، وإنما قلت (٨) أنه نبات لطلوعه في الهواء وتشعبه كأغصان النبات ،  
 وإنما صارت له أغصان لأن الماء المزدوج باليبس لما أصابه حر النار هرب منها فرق  
 في الهواء متدافعا فلما طلع إلى الهواء تشعب (٩) على قدر ما كان من حر النار ، وبلغ  
 مقدار قوته فهذه علة تشعب أغصانه وهذه علة البسد وتكونه في معدنه + ... (١٠) .  
 ( قال أحمد ) (١١) : وكذلك (١٢) تتكون (١٣) في الماء حيوانات هي (١٤)  
 بين عالمي الحيوان والنبات كالإسفنج البحري فإنه ينبت على الحجارة (١٥) لازما

- 
- (١) ساقطة من (ج) ، (د) .  
 (٢) « المسخن » في جميع النسخ ، ماعدا (ب) .  
 (٣) « قطنه » في (د) .  
 (٤) « زائفة » في جميع النسخ ماعدا (و) .  
 (٥) « اناء » في (د) .  
 (٦) « ظهور » في (ب) ، (د) .  
 (٧) « اليبس » في (ب) ، (د) .  
 (٨) « قلنا » في (د) .  
 (٩) « ذهبت » في (ب) .  
 (١٠) هذا الجزء ساقط من (ج) من أول « من الشمس لما فيه من ييبس .. » .  
 (١١) وردت في (ج) ، (د) .  
 (١٢) « لذلك » في (ج) .  
 (١٣) « نوات » في (ج) .  
 (١٤) ساقطة من (ج) ، (د) .  
 (١٥) « الأحجار » في (ج) ، (د) .



مكانه ، فإذا لمس أحس (١) باللمس (٢) فانتقبض ، وليس له حركة انتقالية (٣) كما للحيوان .

وببحر المرجان خاصة (٤) يتخذون شباكاً قوية من قنب (١) مثقلة بالرصاص يدلونها (٥) على شجر المرجان ويديرون الشبكة حول الشجرة حتى تلتف بها ، فيجذبونها (٦) حتى تنقلع (٧) ثم يخرج ( من الماء ) (٨) أبيض لينا (٩) ، ( فإذا جف واحمر (١٠) أزيلت أصوله (١١) ناحية - فهي البسد - وفصلت أغصانه قطعاً كباراً وصغاراً على قدر العقد (١٢) والشعب فهي المرجان ، فتحك عند ذلك على مسن الماء وتبلى (١٣) بالسبناذج المعجون بالماء على رخامة فيظهر لونه ويحسن (١٤) ويشقب إن أريد ثقبه بالحديد الفولاذ المسقى .

#### معدنه الذى يتكون فيه :

المرجان (١٥) يوجد فى موضع يسمى مرسى الخرز ببحر إفريقيا ، ويوجد أيضاً ببحر الإفرنجية إلا أن الأكثر منه بمرسى الخرز ومنه يجلب إلى المشرق وإلى اليمن

- 
- (١) أحس ، فى (ج) .
  - (٢) للمس ، فى (ب) .
  - (٣) الانتقال ، فى (أ) ، (ب) .
  - (٤) غواصين ، فى (ج) .
  - (٥) يلقونها ، فى (د) .
  - (٦) لم ، يخذونها ، فى (د) .
  - (٧) ساقطة من (د) .
  - (٨) وردت فى (د) فقط .
  - (٩) رطباً ، فى (ج) .
  - (١٠) تكون ، فى (أ) ، (ب) .
  - (١١) أغصانه ، فى (ج) ، (د) .
  - (١٢) ساقطة من (ب) .
  - (١٣) ساقطة من (ج) .
  - (١٤) ساقطة من (ج) .
  - (١٥) ساقطة من (ب) .
- 

(١) القنب ضرب من الكتان . انظر لسان العرب ، ٢٠ ص ١٨٥ .

والهند وسائر البلاد ، ولا يوجد بغير هذا الموضع (١) ما يوجد به منه في الكثرة والكبر والجودة .

جيده ورديته (٢) :

أجوده ما عظم جرمه واستوت قصبته واشتدت حمرة وسلم من السوس وهي خروقي توجد في باطنه حتى يتكون (٣) منه شيء (خاو كالعظم) (٤) وهو (٥) معيبه ورديته (٦) . وكذلك ما مال منه إلى البياض ونقصت حمرة ، فهو معيب . والعقد والشطب من عيوبه إلا أنها لازمة له لا تكاد (٧) تفارقه لكونه كان أغصانا متشعبة كما ذكرناه . وقلما توجد منه قطعة مصمتة مستوية لا عقد فيها ولا شطب إلا نادراً ، وإذا وقعت وكان لونها كما ذكرناه ، (أحمر شديد الحمرة) (٨) كانت نهاية في الجودة وربما كانت منه (٩) قطعة كبيرة مشطبة فنحتت - حتى زال تشطبيها (١٠) وعقدتها ، إلا أنها ينقص منها بالعمل (١١) كثير . وبحسب ذلك تكون الزيادة في ثمنها .

وترفع (١٢) من (١٣) معدن المرجان قطع كبار نادرة تلك أفريقية تصنع له منها محابر ونصب سكاكين رأيت منها محبرة طولها شبر ونصف في عرض ثلاث أصابع وارتفاع مثلها بغطائها في غاية الحمرة (١٤) وصفاء اللون (وحسن الجوهر) (١٥) .

(١) المكان ، في (د) .

(٢) هذا الفصل ساقط كله من (ج) .

(٣) يكون ، في جميع النسخ وما أوردنا يستقيم به الإعراب .

(٤) حاد وكله كالعظم ، في (د) .

(٥) هي ، في (أ) ، (ج) .

(٦) ساقطة من (ب) .

(٧) ساقطة من (ب) .

(٨) ساقطة من (ب) .

(٩) ساقطة من (ب) .

(١٠) شطبيها ، في (ب) ، (د) .

(١١) بهذا العمل ، في (د) .

(١٢) تقع ، في (د) .

(١٣) في ، في النسخة (د) .

(١٤) ساقطة من (ب) .

(١٥) وردت في (د) فقط .

### خواصه (١) في نفسه :

خواصه في نفسه منها أنه (٢) إذا أُلقي في الخل لان وابيض (٣) وان ترك فيه  
الخل وذاب (٤) .

ومن الناس من يتخذ منه فصوص خواتم ، فإن أراد أن يكتب على شيء منها  
ما أحب جعل (٥) على جميع الفص أو الخاتم شهما ، ثم عمد إلى موضع النقش منه  
فكتب فيه (٦) برأس إبرة ما أحب حتى ينكشف الشمع عن موضع الكتابة لا غير  
ثم ألقاه في خل نحر (٧) حاذق يوما وليلة ، أو يومين وليلتين ، ثم رفعه وأزال  
عنه الشمع فإنه يجد موضع الكتابة محفورا قد تأكل بالخل وبقية الفص (أو الخاتم) (٨) .  
على حالة لم يتغير . وقد جربنا (٩) ذلك وفعلناه مرارا (١٠) فكان منه ما ذكرناه .  
ومنها أنه إذا أُلقي في الدهن (١١) أظهر حمرة وأشرق وحسن لونه وفعل فيه  
ضد فعل الخل .

والمرجان بارد في الأولى يابس في الثانية وهو يقبض ويبرد باعتدال .

### ( خواصه في منافع ) (١٢) :

( منها ما ذكره الاسكندر من أن المرجان إذا علق على المصروع نفعه (١٣) ) .

(١) خاصيته في (ج) .

(٢) ساقطة من (ب) .

(٣) ساقطة من (ج) .

(٤) وردت في (ج) .

(٥) حمل ، في (ب) ، (د) .

(٦) عليه ، في (د) .

(٧) ساقطة من (د) .

(٨) ساقطة من (ب) .

(٩) أجريت ، في (د) .

(١٠) ساقطة من (د) .

(١١) الزيت ، في (د) .

(١٢) ساقط من (ج) .

(١٣) أبرأه ، في (ب) .

ومنها ما ذكره الاسكندر أيضا (١) من أن المرجان إذا علق على رجل به النقرس (١) نفعه (٢) .

( ومنها أنه يحفظ من الأعين السوداء والأنفاس الحبيثة الانسية والجنية إذا علق على الأطفال الصغار ) (٣) .

ومنها أنه إذا أحرق واستن (٤) به زاد في بياض الأسنان وجلاها وقطع الحفر منها وقوى اللثة ، ( وصفة إحراقه أن يؤخذ منه شيء وبصير في كور فخار جديد وتطين رأسه ويوضع في تنور قد سجر الليل كله ، ثم يخرج من الغد ويسحق ويستعمل ) (٥) .

ومنها أنه ينفع من وجع العين وبذهب بالرطوبة إذا اكتحل به ويقطع (٦) اللحم الزائد من قرونها (٧) ويجلو آثارها ( ويملاً القروح العميقة ) (٨) لحما ، وينفع من ظلمة العين (٩) وبياضها وكثرة وسخها .

ومنها أنه ينفع الخفقان إذا شرب ( مسحوقا ويجعل ) (١٠) في الأدوية التي نحل دم القلب الجامد وينفع من ضعفه .

( ومنها أنه إذا شرب نفع من نفث الدم والسحج (ب) نفعا بينا .

ومنها أنه ينفع من عسر البول إذا شربه من به ذلك ) (١١) .

---

(١) وردت في (ب) فقط .

(٢) ساقطة من (ج) .

(٣) وردت في (د) فقط .

(٤) « سن » في (ج) .

(٥) ساقطة من (ج) .

(٦) ويقطع في (ب) ، (ج) ، (د) .

(٧) « عروقها » في (ج) .

(٨) ساقطة من (ج) .

(٩) « البصر » في (ج) .

(١٠) ساقطة من (ج) .

(١١) ساقطة من (ب) .

---

(١) النقرس : ورد في المفاصل . أنظر مفاتيح العلوم للخوارزمي ص ١٦٤ .

(ب) السحج داء في البطن . انظر لسان العرب مادة (سحج) .

ومنها أنه إذا علق على المعدة نفع من جميع عللها منقعة بينة (١) ، وفعله (٢) في ذلك كفعل الزمرد الذبابي (٣) .

ومنها أنه يقطع نزف (٤) الدم من الجسد كله .

وصفة شربه لنفث الدم ونزفه أن يسحق بعد الاحراق (٥) الذي بيناه فيما سلف ، ويؤخذ عنه ثلاثة دوانيق (٦) مع دائق ونصف صمغاً عربياً ، ويعجن ببياض البيض ويشرب بماء بارد فإنه ينفع مما ذكرناه باذن الله تعالى (٧) (٨) .

#### قيمه وثمنه :

قيمة المرجان بأفريقية وبها معدنه ( كما بيناه فيما سلف ) (٩) الرطل المغربي (١) من خمسة دنائير إلى سبعة ( من الدنائير السكية (ب) المغربية التي دينارها عشرة دراهم سكه باصطلاحهم وهي خمسة دراهم نقرة (١٠) ، ( وتكون من الذهب

(١) عظيمة ، في (د) .

(٢) حتى يقال أن فعله ، في (د) .

(٣) وردت في (د) .

(٤) نفث في (د) .

(٥) الحرق في (ب) ، (د) .

(٦) دوانيق في (ب) .

(٧) عز وجل ، في (ب) .

(٨) هذا الجزء ساقط من (ج) من أول « ومنها أنه إذا شرب نفع ... » .

(٩) وردت في (د) فقط .

(١٠) وردت في (د) فقط .

(١) زنة كل رطل ست عشرة أوقية ، كل أوقية أحد وعشرون درهماً من دراهمها ويتسوى الرطل في

كل من تونس والمغرب الأقصى أنظر القلقشنلي ، صبح الأعشى ، ١١٤ هـ ،

(ب) قال القلقشنلي في صبح الأعشى ، ١١٤ هـ : أن الدنائير تصرف باسم ملكهم ... ويعبرون عنه بالدينار الكبير ، وذهبهم دون الذهب المصري في الجودة ، فهو ينقص عنه في السعر . ودراهمهم على نوعين : أحدهما يعرف بالتقديم ، والآخر بالجديد ، وفي مصطلحهم أن كل عشرة دراهم حقيقة بدينار ، وهذا الدينار عندهم مسمى للاحقيقة ، كالدينار الجدي في مصر ، والرائح بإيران . وسنورد الشروح في آخر هذا الكتاب .



المصرى من دينارين إلى ما يقاربها، وذلك أن الدق منه الخام غير المنحوت لاو المثقوب، فإنه إنما يجلى وينحت ويثقب (١) بالاسكندرية ومنها يحمل معمولا إلى سائر الجهات . وسعره بالاسكندرية على ضعفى ما ذكرناه ( من سعره ) (٢) بأفريقية ، وثلاثة أضعافه بحسب (٣) كثرة جلبه وقلته . وكباره أغبط وأكثر ثمننا من صغاره (٤).

---

(١) « ويصنع » فى (د) .

(٢) ساقطة من (ب) .

(٣) « على قلتر » فى (د) .

(٤) هذا الجزء ساقط من (ج) من أول « وتكون من الذهب المصرى ... » .

## الباب التاسع عشر

في

السَّبَج<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه في معدنه :

السبج من الأحجار الرصاصية ( وقد تقلب القول ) (٢) في أن كل حجر منسوب إلى أحد الأحجار الدائبة فانما ابتداء في أصل تكونه ليكون حجراً منها (٣) فأقعله عن ذلك بعض الأعراض الداخلة عليه من زيادة حر أو برد ( أو رطوبة أو يابس أو ( نقصان في ذلك ) (٤) حسبما بيناه فيما سلف (٥) (٦) .

معدنه الذي يتكون فيه :

السبج يؤتى به من موضعين أحدهما الهند والآخر بلد فارس .

(١) « حلة » في (ج) ، (د) .

(٢) « ويقدم ذكره في القول » في (ب) .

(٣) ساقطة من (ج) .

(٤) « نقصاً له » في (د) .

(٥) « وفيما بيناه في ذلك كفاية » في (أ) ، (ب) .

(٦) ساقطة من (ج) .

(١) قال الجواليقي في المغرب ص ٢٣١ : أن السبج خرز أسود . وقال الأزهري وهو معرب أصله « شبه » وقال أحمد شاكر في نفس الصفحة حاشية رقم (٩) في اللسان « شبه » بالعين المهملة ، وقد خالفهم ابن دريد في ذلك فقال في الجمهرة في اللغة (١ : ٢١٠) : والسبج خرز أسود معروف ، عربي صحيح ، وقال البيهقي في الجواهر ص ٢ ١٩٩ أنه بالفارسية « شبه » .

### جوده ورديته :

أجوده الهندى وهو حجر أسود شديد السواد ليس فيه شقوق (١) ( سوى أنه يرى الوجه فيه كالمرآة ) (٢) براق رخو شديد الرخاوة يتكسر (١) سريعاً .

### خواصه فى منفعه :

السبج ( بارد يابس فى الأولى ) (٣) وهو دافع فى ( إكحال (ب) العين ) (٤) ، ( ومن خواصه أنه إذا أخذ فص ( منه ) وأدمن النظر إليه أحد البصر ( وأعاد ) (٥) قواه ) (٦) .

وقال أرسطوطاليس أن من خاصية حجر السبج أن الإنسان إذا أصابه ضعف فى بصره من الكبر من علة حادثة ، فمسر عليه أن ينظر إلى الشيء حتى يرى خيالا كالغمام أو كالذباب أو كالضباب وكل (٧) هذا يدل على ابتداء نزول الماء العين — ثم اتخذ من السبج مثل المرأة وأدمن النظر فيها أمسك النظر وقواه (٨) ، وشده (٩) ودفع عنه العلة النازلة به .

( ومن خواصه أنه إن عمل منه فص خاتم ولبس أحد البصر ) (١٠) .

---

(١) « شقوق » فى (١) ، (د) .

(٢) ساقطة من (١) .

(٣) « بارد فى الأولى يابس فيها » فى (ج) ، (د) .

(٤) « الاكحالى » فى (ج) .

(٥) « يعين » فى (ج) .

(٦) وردت فى (ج) فقط .

(٧) ساقطة من (ب) .

(٨) « أقواه » فى (د) .

(٩) « شده » فى (ب) .

(١٠) ساقطة من (د) .

---

(١) قال البيروني فى الجواهر ص ١٩٩ : هذا ليس من جنس الجواهر وغرزه يكاد يقلد به الحمير ، وهو حجر أسود حالك صقيل رخو جلي .

(ب) قال البيروني فى المرجع السابق ص ١٩٩ : ويمثل منه الكبراء أميالا فلاكتحال بسبب نقائه عن التزنجير وكان يجب أن يخفضوا به مهن المرطوبين دون قبرهم لنفطته .

ومن خواصه أنه من علق عليه منه خرزة ، ( أو تحتم به ) ( ١ ) من الناس البيض ألوانهم ( أو جعله فصاً بخاتمه ) ( ٢ ) ، دفع عنهم أبصار الذين ينظرون بأعين ( ١ ) رديئة ( ٣ ) .

( ومن خواصه أنه إن عمل منه فص خاتم ولبس ، وأديم النظر إليه أحد البصر ، وقال ارضهاربخت أنه ينفع العين إذا سحق وأدخل في الأكحال وتقوى نوره ، وإن اكتحل به مع بذرا الكيم ومرارة فاسق ومسك فعل ذلك ) ( ٤ ) .

**قيمه وثمنه :**

خرزة مثقال بنصف درهم نقره .

---

( ١ ) ساقطة من ( د ) .

( ٢ ) وردت في ( د ) فقط .

( ٣ ) هذه الفقرة ساقطة من ( ج ) .

( ٤ ) وردت هذه الفقرة في ( د ) فقط .

---

( ١ ) قال البيروني في الجواهر ص ١٦٩ عن حجر الفيروزج « أعلم أن جابر بن حيان الصوفي يسميه في كتاب النخب في الطلسمات حجر العين ؛ أما حجر العين في رأيه السج أحق به لأن السج ينشق سريعاً فينشق منه بلك ضر العين ، ولذلك يعملون منه قلائد الصبيان . »

## الباب العشرون

### في الجمشت<sup>(١)</sup>

أصل (١) تكونه في معدنه :

هذا حجر (٢) حديدى (٣) تكون (٤) في (معدنه (٥) ليكون حديداً فأقعدته  
الأعراض الداخلة عليه (المقصرة به) (٦) (بزيادة الطباع ونقصانها (٧) ) عن  
الحديد حسبما ذكرناه فيما (سلف (٨) : (٩)

(١) « علة » في (حـ) ، (د) .

(٢) « الحجر » في (أ) ، (ب) .

(٣) ساقطة من (أ) ، (ب) .

(٤) « ابتدئ » في (حـ) ، (د) .

(٥) ساقطة من (ب) .

(٦) ساقطة من (د) .

(٨) ساقطة من (د) .

(٩) هذه الفقرة ساقطة من (حـ) من أول « معدنه ليكون حديداً ... » .

(١) ذكره البيروني في الجواهر ص ١٩٤ الجمست وقال البيروني وحكى عن عبد الله بن عباس  
رضي الله عنه في صرح بلقيس أنه كان من جمست لكن العرب تسمى الياقوت والزمرد والبلور كلها  
قوارير ؛ وذكره ابن الأكفاني في النخب ص ٦٧ الجمز ؛ ولم يذكر أحد من علماء الفويين الجمز  
ولا الجمست ولا الجمشت إنما ذكره أصحاب الصنعة في مصنفاتهم .



معدنه الذي يتكون فيه :

يوجد الجمشت بقرب قرية تسمى الصفراء ( بقرب مكة ) (١) ( على مسيرة  
ثلاثة أيام من طيبة مدينة رسول الله صلى الله عليه وسلم ) (٢) .

جبله ورديته :

الجمشت أربعة أنواع أحدها (٣) ما اشتدت ورديته وسماويته معا وهو أجوده  
وأكثره ثمنا ، ويليه ما اشتدت ورديته وضعفت سماويته ، ويليه ما اشتدت سماويته  
وضعفت ورديته (ويليه وهو أدونه وأردأه وأقله ثمنا ما ضعفت سماويته ووردتيه معا) (٤) .

خواصه ومنافعه :

الجمشت حجر كانت العرب تستحسنه وتزين به ( آلات الحرب ) (٥)  
وأسلحتها (٦) ، وعلاجه في قطعه ( وببلائه كقطع ) (٧) الزمرد ، أعني أنه يحك  
أولا بالسنباذج ( على نحت الأسرب ) (٨) بالماء ، ثم يجلى بعد ذلك على خشب العشر (٩)  
( ومن خواصه ما تذكره العرب أنه يشجع لابسه في الحرب ) (١٠) .

---

(١) وردت في (ح) فقط .

(٢) ساقطة من (ح) .

(٣) « أولها وهو أجودها » في (ح) ، (د) .

(٤) « أدونه ما قلت سماوية وورديته معا » في (أ) .

(٥) « آلاتها » في جميع النسخ ما عدا (ح) .

(٦) وردت في (د) فقط .

(٧) « كعلاج » في (ح) ، (د) .

(٨) « الأسرب » في (د) .

(٩) ساقطة من (ح) .

(١٠) « ويقال أنه يشجع لابسه في الحرب » في (أ) ، (ب) .

---

(١) ورد ذكر هذا المكان في الجواهر للبيروني من ١٩٤ وقال سالم الكرنكوي محقق الجواهر حاشية رقم

(٢) الصفراء قرية بين المدينة وينبوع « كذا انظر ياقوت ، معجم البلدان ، ٣٩٩ ، ٤٠٠ ، ٤٠١ ،

ابن الأكفاني ، النخب ، ص ٦٨ .

( وقال الرازي (١) في كتابه الذي سماه تحفة الملوك في الشراب أن من خاصية  
حجر الجحشت أنه من اتخذ (١) منه قلحا ( ثم شرب منه ما شاء من الشراب (٢)  
لم يسكر (٣) .

( ومن خواصه ( ٤ ) أن لا يسه يأمن (٥) من حلوث (٦) النقرس (٧) .  
( ومن خواصه ( ٨ ) أن (٩) من وضعه تحت وسادته أمن من ( أحلام  
السوء ( ١٠ ) .

- 
- (١) « صنع » في (ح) ، (د) .
  - (٢) « البئذ » في (د) .
  - (٣) « لم يسكر من شربه منه » في (ح) .
  - (٤) « ومنها » في (ح) ، (د) ، « ومن خاصيته » في (ب) .
  - (٥) « حامله » في (ح) .
  - (٦) « أمن » في جميع النسخ ما عدا (ح) .
  - (٧) وردت في (ح) ، (د) فقط .
  - (٨) « النفث » في (ح) .
  - (٩) « منها » في (د) وساقطة من (ح) .
  - (١٠) « الأحلام الفاسدة » في (ح) .
- 

(١) قال الأب الكرملي في الحاشية رقم (١) معلقا على قول الرازي ، أن هذا يوافق ما نقل عن اليونان بخصوص خاصية هذا الحجر ، وهو أن من يتخذ منه قدحا ويشرب به الخمر لم يسكر، ومنها إسمه عندهم not drunk أي لا يسكر ؛ انظر

Greek-English Lexicon Dictionary (Oxford 8th Edition, 1897).

## الباب الحادى والعشرون

# فى الخاهان<sup>(١)</sup>

ويسمى (١) حجر الصرف (ب) .

اصل (١) تكونه فى معدنه :

هذا الحجر أسود حديدى وقد تقدم القول (فى تكون (٣) هذا النوع من الأحجار) (٤)  
( فى أصل (٥) تكون الأحجار الحديدية ) (٦) ( مما أغنى عن تكراره ) (٧) .

---

(١) « وهو النسي » فى (د) .

(٢) « علة » فى (ح) ، (د) .

(٣) « تكونه مع » فى (ب) .

(٤) وردت فى (ح) فقط .

(٥) « عله » فى (د) .

(٦) ساقطة من (ح) .

(٧) وردت فى (ح) فقط .

---

(١) قرنه البيرونى فى الجماهر ص ٢١٥ بالكوك وقال هذان حبران لا يكاد يكون لهما قيمة إلا كقيمة الخرز ، لولا مناكدة الشبه فى التخنم بأبيضها ونواصيهم بأسودها ، ويستعمله أصحاب المصاحف فى جلاء ذهبها .

(ب) الصرف صبغ أحمر ويطلق أيضا على شجر أحمر يسمى الدم . انظر لسان العرب ١١٠ ١٠

**معدنه الذى يتكون فيه :**

يجلب من الكرك (١) على مسيرة سبعة أيام من مصر ومنه يحمل إلى سائر البلاد .

**جيدته وورديته :**

أجوده الأسود (١) الشديد السواد الذى يضرب إلى الحمرة الحديدية (٢) .

**خواصه ومنافعه :**

خاصية هذا الحجر النفع من مضرة (٣) شرب (٤) الشراب (ب) الصرف ، وبذلك ( عرف وبها يسمى ) (٥) ، ( وذلك بأن يحك وتشرب حكاكنه وله فى ذلك أثر ومنفعة ظاهرة ) (٦) .

**قيمتة وثمنه :**

زنة رطل منه بثلاثة دراهم نقرة (٧) ، إلا أنه بغير مصر أغلا ( لقرب معدنه من مصر ) (٨) .

---

(١) ساقطة من (ب) .

(٢) الخنية ، من جميع التسخ ما غذا (ج) .

(٣) ساقطة من (ج) ، (د) .

(٤) ساقطة من (ب) .

(٥) يسمى ، فى (١) ، (ب) .

(٦) ساقطة من (ب) ، (ج) .

(٧) فضة ، فى (ج) .

(٨) ساقطة من (ج) .

---

(١) كرك بفتح أواء وثانية وكاف أخرى كلمة أعجمية اسم لفلمة حصينة جدا فى طرف الشام من نواحي البلقاء بين أيله وبحر القلزم والبيت المقدس ، وهى من جبل عال تحيط به أودية إلا من جهة الريض انظر ياقوت ، معجم البلدان ، ٤ - ٢٦٢ وقال البيرونى فى الجماهر ص ٢١٦ أن معدنه فى جبل المقطم ونواحيه بأرض مصر .

(ب) قال عنه القزوينى «ويسمى» أيضا حجر الخمار ويسمى من أضر به النبيل أو من أصابه الصداغ » انظر مقاله Mullet فى المجلة الآسيوية عام ١٨٦٨ ص ٢١٨ ، ٢١٩ .

ازهار الافكار - ١٩٣

## الباب الثاني والعشرون

### في اليشم<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه في معدنه :

اليشم واليشب ( وهو أيضاً الرصب ) (٢) حجران فضيان ( وكيانهما قريب بعضه من بعض ) (٣) ويتكونان ( في معادن الفضة ) (٤) من أبخرة (٥) ( بالزيادة والنقصان في الكيفيات الأربعة حسبما يئناه فيما سلف ) (٦) .

(١) د علة ، في (ح) ، (د) .

(٢) وردت في (د) فقط .

(٣) ساقطة من (ح) .

(٤) وردت في (ح) ، (د) .

(٥) د الخزه ، في (د) .

(٦) د على ما تقدم القول فيما سلف ، في (أ) ، (ب) ، (ح) .

(١) قال البيروني ص ١٩٨ عن اليشم أنه أصلب من الفيروزج خلوب الى البلية ؛ في ص ١٩٩ يقول عن اليشب : قال ابن ماسه أنه يضرب الصخرة ؛ ويقول ابن الأكفاني في النخب ص ٧٢ : اليشب ويقال يشم وعلق على ذلك الأب الكرمل فيقول : اليشم لانه في اليشب لأنه سمي اليونانية والرومية Jaspis على أن اليشب غير اليشم عند العراقيين .



### معدنه الذى يتكون فيه :

كاشغر (١) . ومنه يجلب إلى سائر (١) البلاد و كاشغر ( إقليم فيه مدنيه كبرى ) (٢) بين الصين وبين ( مدينة ) (٣) غزنة على (٤) مسيرة (٥) نيف وعشرين يوماً من غزنة إلى جهة الشمال لسانهم تركى (ب) .

### جبله ورويته :

اليشم ! ( المتداول بين أيدي الناس ) (٦) نوعان : أحدهما ( معلى أصفر وهذا الجبل الخالص منه والآخر مصنوع أبيض ) (٧) . فاما الأبيض فإنه يصنع فى الصين من أخلاط مجموعة وليس فيه شئ من خواص اليشم ومنافعه إنما هو شبيه لاغير ، وصنعت أنا بالقاهرة المزية كالأها الله من هذا اليشم أوانى وأهديتها لبعض الأمراء ممن يقتنى اليشم ويحرص عليه وعنده منه أوانى ، فلم يشك أن ما أهديت له معمول فى الصين ، فعرفته أنى عمله فأنكر ذلك حتى أوقفته على الدليل فيه ، وصنعت له أوانى على شكل مخصوص بقدر وزن مخصوص اقترح به فصدق عند ذلك (٨) .

### خواصه ومنافعه :

( من خواصه فى نفسه أنه إذا لفت عليه شعرة من شعر الإنسان ثم وضع فى النار لم يحترق الشعر ، وكثير من المزمحمين ببلاد الصين يحملونه ويفعلون به ذلك ويدعون

(١) وردت فى (ج) فقط .

(٢) وردت فى (ج) ، (د) .

(٣) وردت فى (د) فقط .

(٤) وردت فى (د) فقط .

(٥) ساقطة من (ج) ، (د) .

(٦) وردت فى (ج) فقط .

(٧) وردت هذه العبارة مختلفة فى جميع النسخ .

(٨) وردت فى (د) فقط من أول : فاما الأبيض فإنه يصنع فى الصين ... .

(١) وهى ملته وترى ورسايق يسافر إليها من سمرقند وهى وسط بلاد الترك وأهلها مسلمون .

أنظر ياقوت ، معجم البلدان ، ج ٤ ص ٢٣٧ .

(ب) قال البيرونى فى الجماهر ص ١٩٨ : تحدره السيول من الجبل إلى وادى فى أرض الترك ،

ويستخرج من وادى من ناحية الختن .

أن الشعرة من شعر النبي صلى الله عليه وسلم فيوهمون العوام بذلك ، وبهذه الخاصية يختبر الخالص من هذا الحجر من سواء ( ١ ) .

( ومن خواصه ومنافعه (٢) أن الصاعقة لا ( تنزل على موضع يكون فيه ) (٣) ،  
( ولا على من حمله البتة ) (٤) ، وقد أخبرني ثقة من العجم أنهم شاهدوا قلاعاً (٥)  
ببلاد العجم (٦) حيث تقع الصواعق كثيراً ، فينبئ (٧) في القلعة مناراً (٨) ،  
فيعلق (٩) فيها هذا الحجر ظاهراً (١٠) ، فترى الصواعق نازلة من السماء تحيد عن  
( موضع الحجر ) (١١) إلى سائر الجهات البعيدة عنه . ( ويقال من تحتم به قطع  
عنه كثرة الاحتلام ) (١٢) . ( ومن خواصه ) (١٣) ما ذكره جالينوس (١)  
( في الأدوية المفردة ) (١٤) أنه ينفع من وجع المعدة ( بالتعليق عليها من خارج ) (١٥)

(١) وردت هذه العبارة في (١) ، (ب) فقط من أول «من خواصه في نفسه...» .

(٢) «خاصية هذا الحجر» في (د) .

(٣) «تقع عليه» في جميع النسخ ما عدا (د) .

(٤) ساقطة من (د) .

(٥) وردت في (د) فقط .

(٦) «الفرس» في (د) .

(٧) «فينبئ» في جميع النسخ ما عدا (د) .

(٨) «مناره» في جميع النسخ ما عدا (د) .

(٩) «فعلق» في جميع النسخ ما عدا (د) .

(١٠) وردت في (د) فقط .

(١١) «القلعة» في (د) .

(١٢) «ومن خواصه أنه يقطع كثرة الاحتلام لابس» في (د) .

(١٣) «فمنها» من (ح) .

(١٤) ساقطة من (ح) .

(١٥) ساقطة من (ح) .

(١) هو قلاديوس جالينوس وله حوالى سنة ١٣٠ في برغامس وتوفي حوالى سنة ٢٠٠ م وبعض المؤرخين ذكر وفاته سنة ٢١٨ وله كتاب الأدوية المفردة . أنظر ابن جلجل ، طبقات الأطباء ، ص ٤١ ، وحاشيه رقم (١٥) .

### قيمته ولفته (١) :

هذا الحجر تصنع منه أواني ( تجلب من الصين ) (١) ( وقفت على صحن منه ) (٢) يحمل منين إلى منين ونصف ( بيع بسوق القاهرة ) (٣) بخمسة دنائير مصرية ، ( ووقفت على صحن آخر كبير سام فيه صلحبه خمسين ديناراً ) (٤) ، وأما الخاتم منه فإنه يساوى أربعة دراهم نقرة ، وتصنع باليمن أوان تباع على أنها يشم وليست به ( وامتحانه ما ذكرناه ) (٥) .

---

(١) ساقطة من (ب) .

(٢) ساقطة من (ج) .

(٣) « وقع بالسوق الذي بالقاهرة » في (ب) .

(٤) وردت في (د) فقط .

(٥) ساقطة من (د) .

---

(١) قال الأب الكرملي في النسخ ص ٧٢ ومن الهم يتخذ خرز لاقية له وتقرين به الفقيرات

وتسمى جاجه وقصدها الشامر :

فجاءت كخاص الحير لم تحمل حاجة ولا حاجة تلوح منه على رشم .

## الباب الثالث والعشرون

---

### في الْيَضْبِ<sup>(١)</sup>

أصل (٢) تكونه في معدنه :

قد تقدم القول في ذلك ، ومعدنه الذي تكون فيه في اليمن ( ومنها يجلب إلى البلاد ) (٣) .

جيده ورديته :

منه أبيض ( وزيتوني والزيتوني أجودهما ) (٤) ، ( ومنه نوع أزرق وهو مصبوغ ) (٥) .

( خواصه ومنافعه ) (١) :

هذا الحجر يقبل الصبغ سريعا وأكثر ما يوجد منه قطع صفار .

---

(١) « اليشب » في (ب) ، (ج) .

(٢) « حلة » في (ج) ، (د) .

(٣) وردت في (د) فقط .

(٤) ساقطة من (ج) .

(٥) وردت في (د) فقط .

(٦) « خاصيته » في جميع النسخ ما عدا (ب) .

( وقال المسيحى حجر الیصب نافع للمرىء والمعدة من جميع عللها لخصوصية (١) فيه ، والجوهريون یصبغونه ويشبهونه بالرمز ذ ) (٢) .

قيمه وثمنه :

فص منه (٣) وزنه (٤) درهم بنصف درهم نقره ، يتلوه البلور (٥) .

---

(١) « لخاصية » فى (ب) .

(٢) وردت هذه الفقرة فى (د) على النحو التالى « قال المسيحى حجر الیصب نافع للمرىء والمعدة من جميع عللها لخصوصية فيه بالتعليق من خارج . قال أحمد: نقل عن المسيحى - وأنا أرى أنه نقل غير صحيح - وأن الذى أريد انما هو البشم المتقدم لا الیصب - والله أعلم » .

(٣) وردت فى (ح) فقط .

(٤) « وزن » فى (ح) .

(٥) وردت فى (أ) فقط .



## الباب الرابع والعشرون

# في البلور<sup>(١)</sup>

اصل (١) تكونه في معدنه :

قال بليمنوس ( في كتابه في العلل والمعلولات ) (٢) أن البلور حجر بورقي (٣) ( أبيض للأعراض التي عرضت فيه ) (٤) ، وأصله الياقوت ، كما أن الفضة بورقية التكون وأصلها ذهب ، كذلك البلور كانت فيه رطوبة ممزوجة بيبس ، فلما أصابها حر التعفين كانت الرطوبة غالبية على اليبس قاهرة له ، فلما أصاب الرطوبة حر الشمس ( سخنت وتغلغلت ودخلت في جسم اليبس فحللته بلبين التدبير وطول المدة ، فلما انحل صار اليبس في الرطوبة ماء صافياً لقهر الرطوبة له واعتدال الطبخ عليه ، فلما ظهر اليبس عليه أجملده ، فجمد ماء أبيض منعقداً ، فصار حجراً أبيض صافياً وإنما أقعده عن الحمرة رطوبة المكان واعتدال الحر عليه في معدنه ، فابيض ظاهره

(١) « عله » في (ح) ، (د) .

(٢) ساقطة من (ح) ، (د) .

(٣) « نوري » في (ب) .

(٤) ساقطة من (ح) .

(١) قال البيروني في الجماهر ص ١٨١ : حجر البلور هو المها منصوب الميم مكسورهما ، وقيل في المها اسم مركب من الماء والهواء أصل الحياة لأنه يشبه كل واحد منهما في عدم اللون ، قال البحرى يخفى الزجاجه لوئها فكانها في الكأس قائمة بغير انه . وقال الأب الكرمل المراد بالبلور عند العرب مايسميه الفرائجة Crystal de Roche = Rock Crystal .

وصار باطنه أحمر ، وإنما تفتت البلور في النار من أجل ملحه وإنما تولد هذا الملح من قلة دهنه في ظاهره لموضع البرودة الظاهرة في أعلاه ، فظهر معها الملح وبطنت الدمامة في باطنه مع الحرارة ، فصار دهنه مع الملح فاذا أصابه حر النار تفتت ذلك الملح فتفتت جسده ، وإنما صار الحديد يقع عليه لأن رطوبته كثيرة قد رطبت يسه فصار رخواً ضعيفاً وإنما صار صافياً لقلّة تكابس أجزائه ( ) وإنما لم تتكابس أجزاؤه (١) لقلّة إفراط اليبس عليه ، وقلّة معونة الحرارة له في معدنه فلم تتداخل أجزاؤه بعضها في بعض فهذه علة كون البلور (٢) .

**معدنه التي يتكون فيه :**

من البلور ما يوجد بيرية العرب بالحجاز الشريف (٣) على ساكنه أفضل الصلاة والسلام ، وهو أجوده . ومنه ما يؤتى به من الصين ، وهو دون العربي . ومنه ما يكون ببلاد الإفرنجية ، وهو جيد أيضاً . ومنه معادن (٤) بناحية أرمينية يميل بلورها (٥) للصفرة الزجاجية ( كأنه مطبوخ بالنار ، قد ظهر منه بهذا التاريخ معدن بالمغرب الأقصى بمقربة من مراکش حاضرة المغرب نرى اللون إلا أن فيه تشعيراً ، وكثر عندهم حتى فرش منه لملك المغرب مجلس كبير : أرضاً وحيطاناً ) (٦) .

**جيده وورديته :**

أجود البلور أصفاه وأنقاه ، ( وأشفه وأبيضه ) (٧) ، وأسلمه من التشعير ، فإن كان مع ذلك كبير الحرم : آنية كان أو غير آنية ، كان الغاية في نوعه . قال مصنف الكتاب : وأخبرت أن تاجراً من تجار الإفرنجية أهدى إلى ملك من ملوك المغرب قبة من البلور قطعتين يجلس فيها أربعة نفر .

(١) ساقطة من (ب) .

(٢) ورد هذا الجزء في النسخة (ح) مختصراً على النحو التالي : فصار حجراً أبيضاً صافياً ، وإنما صار الحديد يقع عليه لأن رطوبته كثيرة وإنما لم تتكلس اقلّة أفراط اليبس فهذه علة تكون البلور .

(٣) ساقطة من (د) .

(٤) ما يكون معادن ، في (ح) .

(٥) وردت في (ح) فقط .

(٦) هذا الفقرة ساقطة من (ح) .

(٧) وأشدّه بياضاً ، في (ح) .

ورأيت منه صورة ديك مخروط إذا صب فيه الشراب ظهر لونه في أظفار الديك ، صنعة بلاد الافرنجة ، ويضع بها منه كل عجيب من الألوان (١) .

وقال ( يعقوب بن إسحاق ) (٢) الكنتلى : أن في البلور قطعاً يخرج في القطعة منها من المعدن أكثر من مائة من قال مصنف الكتاب (٣) : وأخبرني غير واحد من أهل غزنه ( بنقل متفق على صحته ) (٤) أن بالقرب منها بينا وبين كاشغر بمسيرة ثلاثة عشر يوماً من غزنة واد بين جبلين ذلك الوادى طريق تؤدى إلى كاشغر ، والجبلان اللذان على الوادى من جهته كلاهما بلور خالص ، تقطع حجارتها (٥) في الليل ، لأن أشعته إذا طلعت عليه الشمس تمنع العمل فيه بالنهار . وتصنع منه خواب للماء في كشهر (٦) وغزنة .

وأخبرني ( من كان متصلاً بشهاب الدين الغورى ملك غزنة (٧) أنه رأى في قصره أربع خواب للماء ، كل شابية تحمل ( ثلاث زوايا ) (٨) ماء من زوايا الجبال (٩) ، جميعها على محامل يصعد منها إلى الخوايا بدرجة من بلور ، كل محمل من ثلاثة قناطير إلى أربعة .

---

(١) انفردت النسخة (د) بقصة عن الإناء الذى في صورة الديك ، وهى مليئة بالأنطاء اللغوية وغير واضحة السياق وأسلوبها يختلف كثيراً عن الأسلوب المعهود للمصنف في باقى النسخ .

(٢) وردت في (ح) فقط .

(٣) قال مصنفه ، في (ب) .

(٤) ساقطة من (د) .

(٥) وردت في (د) فقط .

(٦) كشهر في (أ) ، (ب) ، كسمين في (د) ، ولعلها كشميين وهى قرية كانت عظيمة من قرى (مرو) ، ولعلها كشمير من قرى تيسابور وانظر معجم البلدان المجلد الرابع : ص ١٧٨ . ولا يستبعد على هذا أن تكون تسمية العرب للبلور بالمرور ترجع إلى كثرة وجوده بهذه الهيئة الملفتة للنظر في تلك البلاد . على أن البيرونى في الجماهر (ص ١٨٤) ذكر أن كشمير ( بشمال الهند ) موضع من مواضع استغلال البلور أيضاً .

(٧) بعض أهل غزنة ، في (د) .

(٨) زاويتين من الماء ، في (د) .

(٩) البغال ، في (د) .

### خواصه في نفسه :

ما ذكره أفرسطس (١) في كتابه في الأحجار أن البلور يذوب كما يذوب الزجاج ويقبل الصبغ .

( قال أحمد هذا صحيح إلا أن هذا ليس للبلور من ذاته بل بما يدخل عليه فوجب له ذلك وإلا فالبلور إذا دخل النار ساذجا تفتت وتكلس ، قال وأخبرني من دخل كشمير أن خوابهم (١) الماء من البلور ، من الجبلين المذكورين القريين منهم ) (٢) .

ومنها أنه يستقبل به الشمس ثم ينظر إلى موضع الشعاع الذي يظهر (٣) من الحجر ( فتستقبل به خرقه ) (٤) نحو داء ( فتحترق وتؤخذ منها ) (٥) النار .

### خواصه في منفعه (٦) :

من علق (٧) عليه لم ير ( منام سوء ) (٨) (٩) .

### قيمه وثمنه :

البلور يختلف بحسب ما ذكرناه من كبر أوانيه وصغارها وإحكام صنعها ، وبالحملة فالقطعة التي تحمل منه (١٠) رطلا إذا كانت في نهاية الصفاء والسلامة من التشعير تساوي عشرة (١١) دنانير مصرية .

---

(١) خوابهم ، في (د) .

(٢) وردت هذه الفقرة في (د) فقط .

(٣) قد خرج ، في (أ) .

(٤) فاستقبله بخرقه ، في (ح) .

(٥) فانه يحرقها وتوقد منها النار في (ح) وفي هذا أول إشارة لصنع العيسات

اللامه عرفها الإنسان .

(٦) خاصيته في منفعته ، في (أ) .

(٧) علقه ، في (د) .

(٨) في منامه سوءاً ، في (ب) .

(٩) ساقط من (ح) من أول خواصه .

(١٠) منها ، في (ح) .

(١١) ثلاثة ، في (ح) .

---

(١) هي تصحيف من النسخ لاسم ثاوفرسطس Theophraste وهو أحد تلامذة أرسطاطاليس .

لفر اين أب أصيبه ، هيون الأنباء ، مقاله Mullet في Journal Asiatique من ٢٢٥ .

## الباب الخامس والعشرون

# الطلق<sup>(١)</sup> في

أصل (١) تكونه في معدنه :

الطلق يقع من الهواء كالنفا ، فاذا صار في الأرض تحجر ( بعضه على بعض طبقة فوق طبقة ) (٢) .

( وأصل تكونه رطوبة مائه غلبت عليها الأرضية واليبوسة وتلزنت (٣) أجزاءه واشتد تداخل بعضها في بعض ولم تكن فيها دهنية ، فلذلك لا تدوب بالنار كالأحجار الذائبة ) (٤) :

معدنه الذي يتكون فيه :

الطلق يكون بجزيرة قبرص كثيرا ومنها يجلب ( جيدة ويكون بجهات كثيرة غيرها ، وذكر لي أن منه نوعا معدنيا ) (٥) .

(١) « علة » في (ح) ، (د) .

(٢) « طبقات بعضها على بعض » في (ح) .

(٣) « تلزنت » في (ح) والأرجح ما أثبتناه بمعنى « تلصقت » .

(٤) وردت هذه الفقرة في (ح) فسط .

(٥) وردت في (د) فقط .

(١) قال ياقوت في معجم البلدان ١٠ ٥٢٨ ، ٥٢٩ : وفي بلخشان حجر الفتيله وهو شيء يشبه البردى والعامه تظنه ريش طائر يقال الطلق لا تحرقه النار يوضع في الدهن ثم يشعل بالنار فيقذف كما تقذف الفتيله فإذا اشتعل الدهن بقي على ما كان لم يتغير صفة من صفته (، وينج منه مناديل غلاظ فإذا إمسخت وأريد غسلها ألقيت في النار فيحترق ما عليها من الدون وتخلص وتطلى نقيه .



## جبله ورديته :

الطلق نوعان : فضى وذهبي . فالفضى أبيض صافى اللون ، والذهبي إلى الصفرة وهو أجوده . والطلق بارد يابس .

## خواصه في ذاته ومنافعه (١) :

منها ( أنه ) إذا دخل النار لم يحترق ولم يتكلس كما تتكلس سائر الأحجار : ولهذا العلة تقول الحكماء أنه إذا حل وطليت به الأجسام لم تحرقها النار .

ومنها أنه يفتت الحصاة من الكلى وينفع المثانة إذا شربت سحاقته .

وقال المسيحي (١) في كتابة الملقب « المائة في صناعة الطب » : الطلق يستعمل في قطع الدم من الخارج ، ولا يجوز استعماله من داخل ألبته .

ومنها أنه لو دقة الداق (٢) بالحديد والمطارق والماون وكل شيء يلقى الأجسام لم تعمل (٣) فيه شيئا . وليس يحتمل له بحيلة تسحقه إلا بأن تؤخذ منه أحجار ويجمع عليها مسح شعر أو ثوب خشن من حصيات صغار ، ثم يحرق (٤) حتى ينحل جسمه أولا فأولا ، وتكون الحرقنة في ماء حار ثم يخرج فيجفف ، فيبقى كالدقيق المطحون ذكروا أن الطلق ينحل مثل الماء الرجراج بأن تأخذ سندروسا (ب) فتلقه دقا (٥)

- 
- (١) وردت من هذا الفصل فقرات في النسخين « أ » و « ب » مع اختلاف في الصياغة وركاكة في الأسلوب وأخطاء في اللغة والإملاء مما لا يتفق مع أسلوب الكتاب والمذلك نحاشينا نشره .
- (٢) « الدقاق » في (ب) .
- (٣) « يعمل » في (ب) .
- (٤) « يحرك » في (ب) .
- (٥) وردت في (ب) فقط .
- 

(١) هو يحيى بن يحيى المسيحي الجرجاني (أبو سهل المسيحي) وكان يعيش بخراسان ويقال أنه معلم الرئيس ابن سينا صناعة الطب ، ومن تلامذة حنين ، والنقلين من اليونان إلى العرب ومن أجود كتبه وأشهرها كتاب « المائة في صناعة الطب » وله كتاب « إظهار حكمه الله تعالى في خلق الانسان » وكتب أخرى . انظر ابن أبي أصيبعة : عيون الأنباء ، ص ٣٢٧ ؛ القفطي ، تاريخ الحكماء ، ص ٢٤٧ .

(ب) السندروس هو صمغ أصفر يشبه الكهربية الا أنه أرخى منه وفيه شيء من المرارة ، ويوجد منه نوعان : وهو يستخرج من ثمر العرعر Genévrier وهو شجر من فصيلة الصنوبريات .

انظر مصطفى الشهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ، ص ٣٠٢ ، ابن البيطار ، الجامع ، ص ٣٨-٣٩ .

ناعما ، ثم يجعل في بوظقة فيصب عليه تنكار (١) أو نظرون (٢) ويذاب حتى يرجع مثل الماء . قالوا أن هذا ينوب الحليد والطلق وغيرهما ، فإذا أردت أن تطل السفن حتى لا تفعل فيها النار فخذ رطلا من الطلق المحلول بالماء المذكور ومثله شب ومثله صمغ ومن المغرة رطلين وإطل به السفن فانه جيد مجرب .  
 وإن أردت أن ترى البيت (٣) كأنه لؤلؤة (١) فخذ من الطلق المحلول واجعله في إجانة ثم خذ صمغا عربيا مثل ثلثه مدقوقا وإلقه عليه ، اضربه بالماء حتى يرق ثم جصص (٤) البيت بجسين ثم امسح بالطلق البيت بعد الجسين ثم دعه ليلة ثم إصقل الحيطان بمصقلة زجاج صقلا جيدا فإنه يصير كأنه لون الدر (٥) .

قيمه وثمنه : (٦)

الأوقية من جيده بدرهم نقرة .

أنجز الكتاب في شهر رمضان المعظم سنة سبع وتسعين وستمائة .  
 والحمد لله رب العالمين وصلوا على سيد المرسلين محمد وآله الطيبين الطاهرين .  
 حسبنا الله ونعم الوكيل .

(١) وردت تنكاراً والصحيح هو المثبت .

(٢) وردت نظرونا والصحيح هو المثبت .

(٣) ساقطة من (ب) .

(٤) « بيض » في ب .

(٥) « البلور » في (أ) ، (د) .

(٦) هذا الفصل ساقط من (ج) ، (د) .

(١) من المعروف أن من الخواص الدائمة لطاق Talc البريق اللؤلؤي Pearly luster .



# الشرح والتعليقات





## مقدمة

عاش التيفاشي حياته بين القرنين السادس والسابع الهجريين في فترة مضطربة ؛ فقد أصابت العالم فيها هزات طبيعية واقتصادية وحضارية من زلازل وبراكين وطواعين وحروب اشترك فيها العالم أجمع وكأنه في صراع الحياة والموت ، وقد فقدت الحضارة من جراء ذلك كثيراً من كنوز المعرفة ، وكان التيفاشي أحد أبناء الحضارة الذين بذلوا جهدهم لإنقاذ هذه الكنوز بوضع تصانيف موسوعة على درجة عالية من الرقي والشمول .

والحقيقة أن الحضارة العربية بوتقة انصهرت فيها الحضارات القديمة ، ومنها انبعثت حضارة الغرب الحديثة ، وهذا يظهر جلياً من دراستنا لجوانب حضارية مختلفة مما أورده التيفاشي وأوضحناه بشروح وتعليقات ، منها ما يتعلق بقيمة وأثمان الأحجار الكريمة بيناه في جداول منفصلة مستقاه من الكتاب ، مفصلة حسب وحدات الأوزان التي تباع بها وقيمتها ، والأحكام المتعلقة بالأسواق ، وأتبعناها بتقويم لآراء التيفاشي العلمية ، وترجمة لأسماء الأحجار بمصطلح العلم الحديث مع بيان أصولها اللغوية .

ولقد كشفت هذه الدراسة عن جنور عربية علمية واقتصادية للحضارة الأوربية ، يظنها الناس - لقلة إهتمام الدارسين - بضاعة غريبة ، وهي في الحقيقة بضاعتنا ردت إلينا ، والحقيقة أن إهمال دراسة تلك الجوانب يوقع العرب في مرض نفسي نتيجة كونها كالحلقة المفقودة في ضمير العالم الحضاري .



## المثقال :

قال التيفاشي في قيمة الجواهر وثمنه «العقد المتعارف عليه عند أهل بغداد ، أقل العقود زنته سلس مثقال وهي أربعة قراريط .»

قال ابن الأثير (١) المثقال : في الأصل مقدار من الوزن ، أي شيء كان من قليل أو كثير ، فمعنى «مثقال» ذرة ، وزن ذرة ، والناس يطلقونه في العرف على الدينار خاصة وليس كذلك ، كما يقول ابن منظور (٢) أن قول ابن الأثير : «الناس يطلقونه في العرف على الدينار خاصة» قول فيه تجاوز ، فإن كان عن شخص الدينار فالشخص منه قد يكون مثقالاً وأكثر وأقل ، وإن كان عن المثقال الوزن المعلوم فالناس يطلقون ذلك على الذهب والعنبر وعلى المسك والجواهر وعلى أشياء كثيرة قد صار وزنها بالمثاقيل معهودا كالزباق والراوند وغير ذلك ، وزنة المثقال هذا المتعامل به درهم واحد وثلاثة أسباع درهم على التحريز وهو بالنسبة إلى رطل مصر الذي يوزن به ، عشر عشر رطل . وجاء عند اللحي (٣) : «وإنما جعلوا المثقال درهماً وثلاثة أسباع لتكون النسبة بينهما كالنسبة بين وزن الذهب الصافي ووزن الفضة الصافية فإنه إذا وزن مقدار متحد المساحة والاقتصاد ، يكون الذهب لوزانه أثقل من الفضة بثلاثة أسباعها . ولقد اشتهر الدرهم في الفضة والمثقال في الذهب .»

وجاء في صبح الأعشى للقلقشندي (٤) وكذلك في مقالة كليمنت موليه (٥) أن المثقال في العرف معتبر بأربعة وعشرين قيراطاً ، قدر بثنيتين وسبعين حبة شعير من الشعير الوسط ياتفاق العلماء خلافاً لابن حزم فإنه قدره بأربع وثمانين حبة : وسلس المثقال هنا يساوي ٤ قراريط كما ذكر التيفاشي . ولقد قدر موليه

(١) مجد الدين بن الأثير . النهاية في غريب الحديث والأثر (ط . طبعه البابي الحلبي) ، ٢١٧/١٠

(٢) ابن منظور ، لسان العرب ، ٩٢٠٩١/١٢٠ .

(٣) اللحي ، تحرير الدرهم والمثقال ، ص ٧٦ - نثره الأب الكرمل ضمن كتاب النقود العربية وعلم النميات .

(٤) انظر القلقشندي ، صبح الأعشى ، ٤٣٦/٢٠ .

(٥) Mullet, «Essai sur la minéralogie arabe» : Journal Asiatique, 6ème série, tome

XI, 1868, p. 505.

أن المثقال يساوي ٥,٠٨٨ جم على اعتبار أن القيراط ٢١٢ جم ، أما إذا اعتبرنا القيراط ٢٠٥ جم يكون وزن المثقال ٤,٩٢ جم ، كما توجد صنجه ٢٤ قيراط وزن ٤,١٥ جم (١) .

#### القيراط : Karat

في الأصل حبة فول كان أهل الهند يتخذونها لوزن الألماس (٢) ، ويقال أن الكلمة مشتقة من الكلمة اليونانية *kerxion* (٣) ، وأصله - قراط بالتشديد - لأن جمعه قرايط ، فأبدل من إحد حرف في تضعيفه ياء (٤) .

قال الكرملي : « القيراط عند أهل هذا العصر من الجوهريين جزء من الذهب الأبريز وزن جزءاً رابعاً وعشرين من مجموع الثقل لمزيج المعدن . ولا يتخذ القيراط إلا بوزن الماس والدر وما أشبههما من الحجارة الكريمة المتقومة الثمنة » (٥) . والأب الكرملي بذلك يكون قد التبس عليه الأمر ، فما عرف به هو قيراط درجة نقاوة الذهب ، أما القيراط المترى الذى تباع به الجواهر الثمينة من الماس والياقوت وغيرها فمقداره خمس الجرام بنيف قليل أى متان وخمس ملجرامات (٦) .

واللآلىء تباع بعيار الحبة Grain ، والقيراط يساوى حاضراً أربع حبات أى ٠,٥٣ من الجرام (٧) .

وقد ثبت من الأوزان التى أجريت على صنع السكة التى تشير إلى نوع واحد من المقادير ولكنها تختلف في الإشارة إلى هذه المقادير بالقيراط أو الخروبة ، ثبت

---

(١) انظر عبد الرحمن فهمي ، صنع السكة في فجر الإسلام (ط . دار الكتب ١٩٥٥) . ص ١٩١ .

(٢) إسكندر طحيتي ، مجلة المشرق (المجلد ١٩ ، السنة السادسة سنة ١٩٥٢) ، ص ٨٦٦ .

(٣) Mullet, op. cit., p. 505.

(٤) لسان العرب ، ص ٢٥١ .

(٥) ابن الأثير ، منتخب اللغات ، ص ٢٨ .

(٦) Weinstein, «Precious and Semi-Precious Stones», p. 36.

وفى د . محمد عز الدين حلمي ، علم المادون (ط . الثانية الأنجلو ١٩٦٤) ، ص ٥٧٦ .

(٧) Mullet, op. cit., p. 505.

أن وزن الخروبة يساوى تماما وزن القيراط ويمكن بذلك اعتبار متوسط وزن الخروبة أو القيراط ١٩٤ جم وإن كان هناك بعض من يعارض هذا الرأي (١) .

وتقول أن الكلمة اليونانية *kepatiov* هي نفس الكلمة اللاتينية *Siliqua* والتي تعنى خروبة (٢) .

#### الدرهم :

قال التيفاشى فى قيمة وثمان الواقوت : « الحجر الذى زنته نصف درهم قيمته ستة مثاقيل من الذهب الخالص يكون زنة كل قيراط منه بعشرة دراهم من الفضة النقية الخالصة لها من الذهب الخالص نصف وربع مثقال » .

يلزمنا أن يحوى الدرهم ستة عشر قيراطا لكى يكون ثمن القيراط منه ثلاثة أرباع مثقال من الذهب كالاتى :

$$\frac{\text{ثمان نصف درهم}}{\text{عدد القيراط فى نصف درهم}} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2} = \text{مثقال ذهب}$$

وهذا التقويم يتفق مع تقويم السبوطى فلقد قال : المثقال درهم وثلاثة أسباع درهم ، والدرهم ثمانية دوانق ، والدانق قيراطان (٣) ، والدرهم من الدينار نصفه وخمسه ، وإن شئت قلت سبعة أعشاره فيكون كل سبعة مثاقيل عشرة دراهم (٤) أى يعتبر الدرهم خمسين حبة وخمسا حبة وهذا ثابت كله بالإجماع . وبذلك نترح أن تقرأ العبارة التى أوردها التيفاشى هكذا :

« الحجر الذى زنته نصف درهم قيمته ستة مثاقيل من الذهب الخالص يكون زنة كل قيراط من الذهب الخالص نصف وربع مثقال » . (٥)

(١) عبد الرحمن فهمى ، صنج السكة ، ص ٢٩ ، صبح الأعشى ، ص ٢٩٩ وانظر المادة (خروبة) ١ ، (قيراط) فى دائرة المعارف الإسلامية .

(٢) Liddel and Scott, «Greek English Lexicon, Lewis and Short», Latin Dictionary (London, 1890).

(٣) لسان العرب ، ص ٩٨ ٢٥١ مادة (قرط) وما نقله الأب الكرملى عن السبوطى فى فخب اللغات ص ٢٦ .

(٤) الفلشتدى ، صبح الأعشى ، ص ٢٨ - ٢٣ .

(٥) Mullet, op. cit., p. 511.

وكذلك العبارة الأخرى التالية لها في جدول ثمن الباقوت : « الحجر الذي زنته درهم قيمته ستة عشر دينار. زنة كل قيراط بدينارين » يجب أن تقرأ « الحجر الذي الذي زنته درهم قيمته ستة عشر قيراطاً كل قيراط منها بدينارين . » وأي قراءة خلاف ذلك لا تفهم (١) .

وقوم موليه (٢) الدرهم بقدر ٢,٩٢٨ جرام ، ويوجد درهم واحد سليم في مجموعة النميات الأمريكية وزن ٢,٩٢ جم (٣) .

أما الدائق فمن أصل كلمة فارسية « دانه » ومعناها في لسانهم الحبة أيًا كانت والدائق على ما فسره صاحب القاموس سدس الدرهم ، وفسره غيره بأنه ثمن الدرهم ، وقد رأى عبد الملك بن مروان أن الدراهم بعضها ثمانية دوائق وبعضها أربعة فجمعها وقسمها درهمين فصار الدرهم ستة دوائق (٤) ، والظاهر أن أول من أدخل هذا الوزن في العراق هو الحجاج ففي تاج العروس مادة ( د ن ق ) ورد أن الحسن البصري قال « لا تدنقوا فيدائق عليكم » .

وقال أيضاً « لعن الله الدائق ومن دنق » وهو يقصد بذلك الحجاج ، ولقد ورد عند البيروني باختلاف كبير فقد قال « الدائق أعني سدس المئقال » (٥) ونظن أن هذا خطأ ناتج من إطلاق المئقال على الدرهم ، وإن كان ورد في اللسان والمئقال بأنه سدس الدينار والدرهم .

وفي عصر التيفاشي كان الدرهم ستة عشر قيراطاً فيلزمنا بذلك أن يكون الدرهم ثمانية دوائق ، إذ أن الدائق يساوي قيراطين (٦) وهذا يتفق أيضاً مع ما نقله الأب الكرمل عن السيوطي في نخب اللخائر ص ٢٦ .

---

(١) Mullet, op. cit., p. 512.

(٢) Mullet, op. cit., p. 510.

(٣) عبد الرحمن فهي صنع السكة ، ص ٢٢ .

(٤) ابن الأكفان ، نخب اللخائر ، مقاله الأب الكرمل حاشية (٢) ص ٢٨ .

(٥) البيروني ، الجماهر : ص ٤٩ .

(٦) لسان العرب ٩ - ص ٥١ .

وتمثل الجداول الثلاثة الآتية أرقام (١) ، (٢) ، (٣) محاولة من المؤلفين لتحديد قيمة الجواهر وثمنه ، والأحجار التي تباع بوحدة المثل والدرهم ، وكذلك الأحجار التي تباع بوحدة أوزان مختلفة .

جدول (١) : قيمة الجواهر وثمنه

الوزن بالمثل	الثلث بالدينار لعشرة عقود	ملاحظات التيفاشي
٢	$\frac{2}{3}$	(١) العقد المتعارف عليه عند أهل بغداد
$\frac{1}{2}$	١	خمسة وثلاثون حبة . أقل العقود زنة
$\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{3}$	سدس مثل وهو أربعة قراريط
$\frac{1}{4}$	٢	وهي أساس عشرة عقود .
$\frac{2}{5}$	٤	
١	١٠	
$1\frac{1}{4}$	١٥	
$1\frac{1}{2}$	٢٠	
$1\frac{2}{3}$	٢٥	
٢	٣٥	
$2\frac{1}{2}$	٤٠	
$2\frac{1}{4}$	٥٠	
$2\frac{3}{4}$	٧٠	
٣	٨٠	
$3\frac{1}{4}$	٩٠	
$3\frac{1}{2}$	١١٠	
$4\frac{1}{4}$	١٥٠	
٤	٢٠٠	



تابع جدول (١) : قيمة الجواهر وئمنه

الوزن بالمشقال	الئمن بالدينار لعقد واحد	ملاحظات التفاشى
٤	٣٠	(٢) فإن كان الغاية فى الجودة والصفاء والمائة
٤ ¼	٤٠	كانت قيمة العقد الذى زنته أربعة مثاقيل
٤ ½	٥٥	كل عشرة عقود بثلاثمائة ديناراً ،
٥	٧٥	وتخرج العقود حينئذ عن باب العشرات
٥ ¼	٨٠	إلى باب الآحاد .
٥ ½	٨٥	
٥ ¾	٩٠	
٦	١٠٠	
٧	١٥٠	

تابع جدول (١) : قيمة الجواهر وئمنه

الوزن بالمشقال	الئمن بالدينار لكل جوهريين	ملاحظات التفاشى
¼	٥	(٣) للجوهرة المدحرجة النقية اللون الحسنة
½	٢٥	المائة وهى البصيص ، الشفافة الجواهر
¾	٥٠	والإشراق وتسمى فى اصطلاح الجوهريين
١	١٠٠	الرطيب وإذا كان وزن الجوهرة مثقالاً
٢	أكثر من ٧٠٠	وهى بهذه الصفة كانت قيمتها ثلاث مائة دينار .

كما قال التفاشى أيضاً أن كل مازاد عن درهين ولوحية واحدة يسمى درأ ، وكل ما نقص عن درهين ولوحية واحدة يسمى جوهرة .  
والدرة التى وزنها درهين وحبة مثلاً أو حبتين إذا اجتمعت فيها الشروط المذكورة فى الجودة كانت قيمتها سبعمائة دينار وإن كانتا اثنتين على الصفة المذكورة كانت قيمتها ألفى دينار ، ألف دينار لكل واحدة .  
وصفات الجودة هى :

- ١ - النقاء .
- ٢ - الشفيف ( المائة عند الجوهريين ) .
- ٣ - كبر الحرم .
- ٤ - المدحرجة .
- ٥ - ضيق الثقب .

جول (٢) : الأحجار التي تباع بوحدة المثلقال والدرهم

اسم الممن ولونه	الوزن بالدرهم	الوزن بالمثلقال	قيمة الوزن بالدرهم بالمثلقال الذهب	قيمة الوزن بالمثلقال الذهب	قيمة الوزن بالمثلقال الذهب	قيمة الوزن بالمثلقال الذهب	قيمة الوزن بالمثلقال الذهب	ملاحظات العياني
الياقوت الأحمر	$\frac{1}{4}$	١	٦	١٦ +				(١) الحجر الذي زنته نصف درهم قيمته ستة مثاقيل من الذهب الخالص يكون زنة كل قيراط منه بعشر دراهم من الفضة المنقرة الخالصة لها من الذهب العين الخالص نصف وربع مثقال .
الياقوت البهرمان	١	١	١٠٠					(٢) الحجر الذي زنته مثقالان قيمته ما بين أربعة دنائير القيراط إلى ثلاثة ونصف على قدر لونه وزيادة مائيته وكبر جرمه وصغره .
الياقوت الأزرق	١			٤				(٣) إذا كان بهرمانا نهاية في الصيغ والمائيه والشعاع ، مصنوعاً قد نقص بالحك والصفة والعمل الكثير من جرمه
الياقوت الزيتي	١			٤				الأبيض قيمته على النصف من ثمن الأصفر
الياقوت الأصفر	١			٢				
الياقوت الأبيض	١			(١)				

(١) ساقطة من (١) ، (ب)

ملحوظة : ما بين قوسين أرقام افتراضية تحمل معنى ما قاله المؤلف

تابع جدول (٢) : الأحجار التي تباع بوحدات المتقال والدرهم

اسم المكنون ولونه	الوزن بالدرهم	الوزن بالمتقال	قيمة الوزن بالدرهم بالمتقال الذهب	قيمة الوزن بالدرهم بالدينار	قيمة الوزن بالمتقال النقرة	قيمة القيراط بالدرهم بالمتقال الذهب	قيمة القيراط بالدينار	ملاحظات القيمة
الزمرّد الذبّابي	١						٤	تضاعف بحسب كبره وتنقص بحسب صغره مع باقي الأوصاف المذكورة في الجوده .
الزبرجد	$\frac{1}{4}$			١				
البلخش	١							(١) قيمة البلخش الجيد على الجملة غالبا على النصف من قيمة الياقوت الجيد .
البنفش								(٢) قيمة البنفش على الربع من ثمن البلخش واقل من ذلك على قدر صبغه ومائيته واختلاف أنواعه .
البنفش الماذني	١			٢				(٣) الماذني وهو أعلاه بدينارين المتقال .
الأحمر	١			(١)				(٤) الأحمر على نصف الماذني .
البنفش الاسباضت	١			( $\frac{1}{2}$ )				(٥) الاسباضت على نصف قيمة الأحمر
البنفش البنفسجي	١			( $\frac{1}{2}$ )				(٦) البنفسجي على نصف قيمة الاسباضت
البجادي	١			$\frac{1}{2}$				(٧) المتقال بنصف دينار ومن الجوهريين من يجعل أصناف البنفش خمسة، ويجعل البجادي في المرتبة الخامسة منها الأخيرة وبعد ذلك

تابع جدول (٢) : الأحجار التي تباع بوحدة المتقال والدرهم

اسم المعلن ولونه	الوزن بالدرهم	الوزن بالمتقال	قيمة الوزن بالدرهم بالمتقال الذهب	قيمة الوزن بالدرهم بالدينار	قيمة الوزن بالمتقال بالدينار	قيمة القيراط بالدرهم بالمتقال الذهب	قيمة القيراط بالدينار	ملاحظات التيفاني
								الأسباضشت ويجعل ثمنه على نفس (١) ثمن الأسباضشت .
الماس							٢	(١) القيمة الوسطى المتعارفة في الماس زنة قيراط بدينارين . (٢) قال الكندي (٢) أن أعلاه ما شاهد منه المتقال بثمانين دينار . (٣) أرخص ما شاهد منه ببغداد .
عين الهر								في بلاد العرب . في بلاد الهند لأغراض دينية وسحرية .
البازهر								البازهر الموجود بأيدي الناس اليوم لا قيمة له يعتمد بها لعدم الخواص والمنافع الموجودة في البازهر الحيواني .
الدهنج								للأفرندي الخالص منه .

(١) في الأصول ( نصف ) والصحيح ما أثبتناه لكى يحتمل المعنى .

(٢) انظر لليوردي ، الجواهر ، ص ٩٧ .

جدول (٣) : اصجار تباع بوحدة اوزان مختلفة

اسم الخضر	الوحدة التي يباع بها	التمن بالدينار	التمن بالدرهم النفرة أو بالدرهم	ملاحظات التفاسي
الغبر و زج	فص من جيله و و ديه	١ دينار	١ درهم	(١) ربما كان تمن النقص منه دينار وربما كان درهما وزنتهما وحدة وذلك نسبة إلى جيله و رديه . (٢) البسحاق أصلاه و أنه يجني على نصف تمن البسحاق (وأجوده الأزرق الصافي اللون المشرق الصفاه الشديد الصقال المستوي الصبيغ ، ورأى منه الكندي حجراً زنته أرقبه ونصف ) . (٣) برابرة المغرب يتعارون في ثمنه جداً و يزعمون أنه يدخل في عمل الكيمياء .
الغبر و زج بنو صيه	النقص (في بلاد المغرب)	١٠ دنانير مغربية	٤ دراهم نفرة	(١) هذا السعر كله إنما هو واقع على الأحمر وهو الأبرل من أنواعه ، والرطبي حوته في النس أما بقية أنواعه (الأزرق والأسود والأبيض ) فلا قيمة لها يعتقد بها .
المعيق	خاتم نصيب سكني النقص الجبلد المنقوش	١ دينار فما حوته	١ درهم نفرة	
البرج	خوزة زنة مثقال		٢ درهمين نفرة	(١) للجبلد منه (ما استوت عروقه في الخزانة والدقة ، وكان سلباً من الخشونة و قبح التعريق ووجود الآثار فيه ) .



تابع جدول (٣) : أحجار تباع بوحدة أوزان مختلفة

اسم الحجر	الوحدة التي يباع بها	العم بالدينار	العم بالدرهم النقرة أو بالدرهم		ملاحظات التيفاشي
			١ أوقية	١ درهم نقرة	
المناطيس	١ أوقية	$\frac{1}{4}$ دينار			(١) للمخالص منه القوي الجلب .
السبازج	١ أوقية				(١) الحجر انظام على ثلثي عن المصحون المصنول لأنه يتقص في النصن والتصويل الثالث .
اللازورد	الأوقية من الحجر المصحون المصنول الأوقية من الحجر انظام النص	١ $\frac{2}{3}$		٣ درهم نقرة إلى حو لها	(١) للنص الجيد انخالص منه الذي يصلح للخاتم .
المرجان	الرطل المغربي	ه دنانير : ٧ مسكة مغربية تكون من الذهب المصري دينارين			(١) للثق انظام غير المنصوت ولا المتقرب .
					(٢) في الاسكنلرية حيث يحلى وينحت ويثقب .
					(٣) كباره اغبط من صفاره .
السيح	خرزة زنة مثقال			$\frac{1}{4}$ درهم نقرة	

تابع جدول (٣) : اصجار تباع بوحصات اوزان مختلفة

اسم الحجر	الوحدة التي يباع بها	التمن بالدينار	التمن بالدرهم		ملاحظات التيقاشي
			النقرة أو بالدرهم	بغير مصر	
التيشم	رطل		٣ دراهم نقرة ١	أعلى لقرب معدنه من مصر .	تصنع باليمن أو ان تباع على أنها يشم وليست به .
	أوان تزن من مئتين إلى مئتين ونصف . خاتم .	٥ دنانير مصرية	٤ دراهم نقرة		
	فص وزنه درهم		٦ دراهم نقرة		
البهب	القطعة ( الآنية ) التي تحمل منه رطلا .	١٠ دنانير مصرية			يختلف التمن بحسب كبر أو انايه وصغر ها وأحكام صنعها ، وإذا كانت في نهاية الصفاء والسلامة من التشعير .
البلور	الآوقية		١ درهم نقرة		
الطلق					للجيد منه (الطلق نوحان : قنّي وذهي ، فالنقي أبيض في اللون والذهبي إلى الصفرة وهو أجوده ) .

ملحوظة :

لم يذكر التيقاشي قيمة الجمشت وثنه ، وإنما قال في جيدة ودريته ، الجمشت أربعة أنواع ، أحدها ما اشتدت ودريته وسماويته مما ، وهو أجوده وأكثره ثمنا . وبلية ما اشتلت ودريته وضعت سماويته وبلية ما اشتلت ودريته ، وأدركه ما قلت سماويته ودريته مما .

## مدلول الاصطلاحات الاقتصادية للتيفاشي

وردت في الكتاب كلمات قد تمر على القارئ ويهملها مثل « الشهوة » ، « المنفعة » ، « الغبطة » ، وسنجدتري هنا لنوضحها ونوضح عبقرية التيفاشي كرجل إقتصادي من الطراز الأول بمقارنته برجال الفكر الاقتصادي الحديث . وأنها اصطلاحات تعد جندورا للاقتصاد الحديث ففي قيمة وثمان الجوهر يقول : « والجوهر يحتمل الزيادة في السوم عند الرغبة فيه إلا أن العيب فيه لا يغتفر » ، وليس يسقط منه بعض الثمن ولكن معظمه ، وسبب ذلك أن المنفعة فيه إنما هي بحسن شكله وصورته بخاصية أخرى فيه كخواص غيره من الأحجار فإذا علم فيه حسن الشكل والصورة لم يبق معنى يوجب الغبطة فيه . نجده يتكلم عن نظرية المنفعة الحديثة والتي تعد أحد الأسس الاقتصادية التي بنى عليها اقتصاد عالمنا الحديث وتنسب إلى هيرمان جوسن . (١) فقانون جوسن الأول ينص على « أن مقدار نفس المتعة يتناقص باستمرار كلما سرنا قديماً بهذا الاستمتاع دون انقطاع إلى أن نصل إلى حد التشبع » . (٢) ويوضح جوسن هذه الفكرة عن قابلية الحاجات للإشباع بذكر تناقص الاستمتاع بقضيات الطعام المتعاقبة ، والتيفاشي يطبق نفس النظرية على تناقص المنفعة بالنسبة للأوا . ويشير التيفاشي إلى تفاوت قيمة ثمن حين الهر : « هذا الحجر يختلف قيمته بحسب وقوع الشهوة فيه والعلم به وبخواصه ، إلا أنه إذا وقع ببلاذ العرب ولم يطلب يساوى المثقال منه خمسة دنائير ويزيد على ذلك بحسب وقوع الشهوة فيه ، وهو بالهند وما يتأخمها من بلاد العرب من سائر الأحجار التي ترخص أثمانها بالقرب من معادنها وتغلو بالبعد عنها ، وأخبرني رجل من أهل غزنة أنه رأى رجلاً معه حجر بيع ببلده بسبعائة دينار أو أكثر من ذلك » .

(١) - Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs und der daraus fließenden Regeln für menschliches Handeln , Gossen, H.H., 1854.

(٢) إريك دول ، تاريخ الفكر الاقتصادي (ترجمة راشد البراوي القاهرة ١٩٦٨) ص ٣٦٦ .

نجد التيفاشي يتكلم عن « الشهوة » وقبلها في باب الجوهر تكلم عن « الغبطة » فإذا قورن ذلك مع القانون الثاني لجوسن الذي ينص على أنه « حتى يتسنى الحصول على المجموع الأعلى من المتعة فإن الفرد الذي يجد أملمه عدداً من المتع يختار بينها ولكن لا يتوافر له الوقت الكافي للحصول عليها تماماً ، يضطر إلى أن يحصل عليها جميعاً بصورة جزئية حتى قبل أن يتم الحصول على أعظمها . يجب أن تكون العلاقة بينهما بحيث أنه في اللحظة التي تتوقف فيها المتع تكون جميعاً متساوية » . وأحكم جوسن هذا القانون وفسره على أساس أن قيمة الشيء تحسب تماماً على أساس المتعة التي تستطيع أن تحققها ونظراً لسير مقاديرها وبعد تجاوز كمية معينة لا تصبح للوحدة الواحدة أى قيمة على الإطلاق ، فإن القيمة لا يجب تصورها إلا بمعان نسبية إذ ما من شيء في العالم الخارجي له قيمة مطلقة فالقيمة تتوقف على العلاقة بين الموضوع والمادة (١) .

الكلام السابق هو اللبنة الأولى في الاقتصاد الحديث وواضح أنه لا يوجد اختلاف البتة بينه وبين مقالة التيفاشي الذي سيدهشنا مرة أخرى عند كلامه عن قيمة أصناف اليواقيت وأثمانها : « أعلم أن أثمان جميع الأحجار وقيمتها تختلف بحسب أمرين . أحدهما في ذات الحجر والآخر في الأسباب الخارجة عنه . فأما الذي في ذاته فأمران أحدهما جودة الحجر ووراءته والثاني كبره وصغره .

وأما الأسباب الخارجة عنه فمنها نفاق السوق ، ووجود العرض ، ومنها اختلاف تلباق في القرب والبعد عن معدن الحجر » .

لقد سبق التيفاشي مارشال A. Marshal ممثل المدرسة الإنجليزية الاقتصادية (١٨٤٢-١٩٢٤) فيما وصفه في كتابه Principles of Economics عن تكلفة الإنتاج كعامل يعين القيمة وتفريقه بين تكلفة الإنتاج الحقيقية ونفقات الإنتاج وتتكون الأولى من مشقة العمل بالإضافة إلى التضحية التي يتضمنها توفير رأس المال (٢) ، فقد أبرز التيفاشي أهمية العرض والطلب في قوله نفاق السوق وقرب وبعد معدن الحجر الذي تتوقف عليها نفقات الإنتاج وأوضحها في قيمة المرجان وثمنه الذي يجلب من أفريقية إلى الاسكندرية حيث يجلى وينحت ويثقب ويبلغ سعره في الاسكندرية ضعف سعره بأفريقية ، وثلاثة أضعافه بحسب كثرة جلبيه وقلته .

(١) أرك دول ، المرجع السابق ، ص ٣٦٦ ، ٣٦٧ .

(٢) أرك دول ، المرجع السابق ، ص ٣٨٩ ، ٣٩٠ .

وبالإضافة إلى ذلك أعطى التيفاشي صورة واضحة عما يجري في الأسواق من نظم التجارة ، ففي قيمة البازهر و ثمنه وضع لنا كيفية بيع الأحجار فهي تعرض أولا على أمين السوق ثم تدفع إلى الدلال وقال في قيمة الباقوت و ثمنه . ١ ونحن نضع قيم الأحجار التي نذكر قيمتها في هذا الكتاب بحسب اعتبار موقها في موضعين وهما بغداد ومصر إذ كانا كالوسط الذي نسبة سائر الأطراف إليه واحدة .



---

**الموزونات والعملات السكية المغربية وما يعادلها  
من الموزونات والعملات المصرية**

---

قال التيفاشي في قيمة المرجان وثمنسه « قيمة المرجان بأفريقية الرطل المغربي من خمسة دنائير إلى سبعة من الدنائير السكية المغربية التي دينارها عشرة دراهم سكة باصطلاحهم وهي خمسة دراهم نقرة تكون من الذهب المصري من دينارين إلى ما يقاربها » .

ويمكن أن تفسر العبارة على الوجه التالي :

الرطل : كان وزنه إثنتى عشرة أوقية وهو بفتح الراء وكسرها والأفصح الكسر لأنه يدل على أصله اليوناني *Litra* ومثله في الرومي ، قال السيوطي : « الرطل جمع كل الموزونات فهو إثنتا عشرة أوقية (١) ، والأوقية استار وثلاث استار ، والأستار (٢) أربعة مثاقيل والمثقال درهم وثلاثة أسباع درهم ، والدرهم ثمانية دوانق ، والدانق قيراطان ، والقيراط طسوجان ، والطسوج حبتان ، والحبة هي حبة الحنطة ، وقال الكرملي : « ووزن حبة الحنطة بنوع عام ، نحو من جزء واحد من عشرين من الغرام الفرنسي . (٣) » .

والرطل المغربي يتساوى في تونس والمغرب الأقصى فرنته ست عشرة أوقية ، كل أوقية واحد وعشرون درهما من دراهمهم (٤) .

---

(١) الأوقية باليونانية *ovyyia* وبالرومية *Ounce* انظر Sauvage, «Numismatique et de la Métrologie Musulmane», J. As., 8, t. III, pp. 380-81.

(٢) الاستار باليونانية *ozatnp* انظر Sauvage, op. cit., p. 373.

(٣) ما نقله الأب الكرملي عن السيوطي في غيب الدخائر ص ٢٦ .

(٤) الفلقشندي ، صبح الأعشى ، ١٥٨ هـ .

والرطل المصرى وزن مائة وأربعة وأربعين درهما ، وأوقيته اثنا عشر درهما (١)  
ويختلف وزن كل رطل باختلاف البلد المنسوب إليه فهناك الدرهم البمشقى والحلبى  
والفيومى والنابلسى الذى يكال به الزيت (٢) :

والمن : مائتا درهم وستون درهما وأوقيته ست وعشرون درهم ، والرطل  
البغدادى نصف المن (٣) .

والمن من الرومية Mna ولهذا يقال وزان حصا وكان يساوى أول وضعه  
٧٩٤ غراما ، ٥٢ ستغراما والمشهور أن الأوزان والمكاييل والنقود اختلفت باختلاف  
البلاد والأزمان (٤) :

وقال القلقشندى عن الدينار فى المغرب عند كلامه عن المعاملات فى مملكة  
تونس : ويعبرون عنه بالدينار الكبير ، وذهبهم دون الذهب المصرى فى الجودة  
فهو ينقص عنه فى السعر ، ودراهمهم على نوعين أحدهما يعرف بالقديم والآخر  
بالجديد ، ووزنها واحد إلا أن الجديد منهما خالص الفضة والقديم مغشوش بالنحاس  
للمعاملة ، وتفاوت ما بينهما أن كل عشرة دراهم عتيقة بثمانية دراهم جديدة ،  
وإذا أطلق الدرهم عندهم فالمراد به القديم دون الجديد ، ثم فى مصطلحهم أن كل  
عشرة دراهم عتيقة بدينار ، وهذا الدينار عندهم مسمى لا حقيقة له كالدينار الحبشى  
بمصر والرائج بليزان (٥) .

وقال القلقشندى عن معاملات المغرب الأقصى ويقال له بر العلوة : أما مثاقيل  
الذهب فأوزانها لا تختلف ... ، وأما الدراهم فذكر فى مسالك الأبصار عن السلاجقة :  
أن معاملتها درهمان درهم كبير ودرهم صغير ، فالدرهم الكبير قدر ثلث درهم

(١) القلقشندى ، صبح الأشى ، ٣٠ ص ٤٤١ ، السيوطى ، حسن المحاضرة (تحقيق محمد  
فتحي أبو الفضل ٣ - ٢٠١ ٣٢١ ، ابن عاتق ، قوانين الدواوين ، ص ٢٥٢ .  
(٢) ابن عاتق ، قوانين الدواوين ، شرح د . عزيز سوريال ص ٤٥٤ ، وما كتبه فى الجزء الثالث  
من دائرة المعارف الإسلامية طبعه ليدن .  
(٣) القلقشندى ، صبح الأشى ، ٣٠ ، ٤٤١ ، ابن عاتق ، قوانين الدواوين ، شرح د . عزيز  
سوريال ص ٤٥٤ .  
(٤) ابن الأكفانى ، غريب الخبايا ، حاشية (٢) لكرملى ص ١٩ .  
(٥) القلقشندى ، صبح الأشى ، ٥٠ ١٤٤ ، شهاب الدين عيسى بن العبرى ، مسالك الأبصار فى  
مالك الأمصار ، نشر الجزء الخاص بوصف الفريقية والمغرب والأندلس الأستاذ حسن حسنى عبد الوهاب  
ط . النهضة . تونس ، ص ٢ ، ٣ ، ٤ . وينقل العبرى عن ابن القويح .

من الدراهم النقرة بمصر والشام ، والدرهم الصغير على النصف من الدرهم الكبير يكون قدر سدس درهم نقرة بمصر والشام ، وعند الإطلاق يراد الدرهم الصغير دون الدرهم الكبير إلا بمراكش وما جاورها فإنه يراد بالدرهم عند الإطلاق الدرهم الكبير ، قال : وكل مثقال ذهب عندهم يساوي ستين درهماً كبيراً تكون بعشرين من دراهم النقرة بمصر (١) :

قال ابن خلدون عن السكة في المقدمة : « السكة هي الختم على الدنانير والدراهم المتعامل بها بين الناس بطابع حديد ينقش فيه صور أو كلمات مقلوبة ويضرب بها على الدينار أو الدرهم فتخرج رسوم تلك النقوش عليها ظاهرة مستقيمة ، بعد أن يعتبر صغار النقود من ذلك الجنس في خلوصه بالسبك مرة بعد أخرى ، وبعد تقدير أشخاص الدرهم والدينار بوزن معين يصطلح عليه ، فيكون التعامل بها عدداً وإن لم تقدر أشخاصها يكون التعامل بها وزناً .

ولفظ السكة كان اسماً للطابع وهي الحديدة المتخذة لذلك ثم نقل إلى أثرها وهي النقوش المائلة على الدنانير والدراهم ثم نقل إلى القيام على ذلك والنظر في استيفاء حاجته وشروطه وهي الوظيفة فصار علماً عليها في عرف الدول ، وهي وظيفة ضرورية إذ بها يتميز الخالص من المغشوش بين الناس في النقود عند المعاملات ويتقون في سلامتها من الغش بحتم السلطان عليها بتلك النقوش المعروفة (٢) :

وقال الأستاذ حسن حسني عبد الوهاب : من المناسب أن نلفت النظر هنا إلى أن لفظ ( السكة ) من الكلمات العربية التي تسربت إلى اللغات الأفرنجية وصارت تطلق على الدينار الذهب نفسه . فقال الفرنسيون Sequin وقال الإيطاليون La Zecca عن دار الضرب كما قالوا Zeccino عن الدينار وقلدهم خيرهم من الأفرنج (٣) . والعملة المغربية استقر مدلولها في ذلك الوقت بعد أن استطاع الخليفة الموحد عبد المؤمن بن علي في سنة ٥٥٥ هـ أن يفتح تونس ويخلص ساحلها من النورمانديين وأصبح ملكه ينبسط من أقصى ولاية طرابلس إلى المحيط الأطلنطي ويدخل في ذلك

(١) القلقشنلي ، صبح الأعشى - ١٧٧/٥ .

(٢) ابن خلدون ، المقدمة تحقيق د . علي عبد الواحد وافي ، ١٣٨٨/٢ ، ١٣٩٩ ، حسن حسني

عبد الوهاب ، ورقات - ١ / ١٢٢ ، النقود العربية وعلم النميات (نشر الأب الكرملي ص ١٠٩) .

(٣) حسن حسني عبد الوهاب ، ورقات ، ١ - حاشية رقم (١) ص ٤٠٣ .

بلاد الأندلس مما لم يتم لأحد سواه (١) ، ولقد أدخل الموحسون في صوم البلاد المغربية تقاليد جديدة لم تكن مألوفة قبلهم فقد سنوا نظاما لإدارة مصالح البلاد عرفت بالتراتبية المخزنية تواصل العمل بها في المغرب، نحو الخمسة قرون ، من لم المهدي ابن تومرت بأن يبدلوا شكل الدرهم الفضة وجعلوه مربع الشكل بينما كان فيما سبق مدورا ، ووضعوا دينارهم الذهب مدورا إلا أنه يحمل في وسط مربعا ترسم في داخله الكتابة . ونلاحظ أنها لم تكن تحمل تاريخ الضرب ولا المكان الذي ضربت فيه إلا ما قل ، برسم عليه في آخر الكتابة وبمحروف ضئيلة اسم المدينة أما تاريخ الضرب فلا وجود له ، وهذا مغاير لسنن وتقاليد النقود الإسلامية (٢) .

هذا عن العملة المغربية في ذلك الوقت أما الدينار على العموم فقد اختلفت فيه الآراء فقد قال عنه الجواليقي (٣) أنه فارسي معرب وأصله ديار وهو وإن كان معربا فليس تعرف العرب إسمها غير الدينار فقد صار كالعربي . ولذلك ذكره الله تعالى في كتابه لأنه مخاطبهم بما عرفوا واشتقوا منه فعلا (٤) . وهو يقصد بذلك قوله سبحانه في سورة آل عمران في الآية ٧٥ « ومنهم من إن تأمنه بدینار لا يؤده إليك » .

وقال الأب الكرملی الدينار كلمة رومية *Denarius* وفسرها بالنقد ذي العشرة آسات . وبذلك فهي ليست بعربية ولا فارسية (٥) ، ويرد عليه الأستاذ أحمد شاكر فيقول : أن مقارنة اللغة الرومية آياه في اللفظ لا يدل على أن العرب أدخلوه عندهم بل محتمل أنه منقول إليهم عن العرب (٦) .

والعبارة في وزنه بالمناقل وضابطها أن كل سبعة مثاقيل زنتها عشرة دراهم ، وربما كان منها ما زنته مثقال ونصف أو مثقالان وربما كان نصف أو ربع مثقال إلا أن الغالب فيها نقص أوزانها وكأنهم جعلوا نقصها نظير كافة ضربها (٧) .

وقال القلقشندي : وصرف الدينار المصري فيما أدركناه في التسعين والسبعائة

(١) المرجع السابق ، ص ٤٥٣ .

(٢) المرجع السابق ص ٤٥٤ .

(٣) المرجع السابق ص ٤٥٥ .

(٤) الجواليقي ، المغرب ، ص ١٨٧ ، ١٨٨ .

(٥) انظر مقاله الأب الكرملی في فخب اللغات ص ١٦٣ ، النقود العربية ص ٢٥ ، ٢٢٣ .

(٦) الجواليقي ، المغرب ، ص ١٨٧ .

(٧) القلقشندي ، صبح الأعي ، ٤٢٧/٣٨ .



وما حولها عشرون درهما والأفرتي ( المنسوب إلى بلاد الفرنج ) سبعة عشر درهما  
وما قارب ذلك ، أما الآن فقد زاد الأفرتي عن الحد خصوصا في سنة ثلاث عشرة  
وثمانمائة (١) .

أما عن الدراهم النقرة فأصل موضوعها أن يكون ثلاثا من فضة وثلاثا من نحاس  
وتطبع بلسور الضرب السلطانية ، ويكون منها دراهم صحاح وقراضات مكسرة (٢) .

وقد ذكر ابن مماتي في « قوانين الدواوين » في عيارها أنه يؤخذ ثلثمائة درهم  
فضة فتضاف إلى سبعمائة درهم من النحاس الأحمر ، ويسبك ذلك حتى يصير ماء  
واحداً ، فيقلب قضباناً ويقطع من أطرافها خمسة عشر درهما ثم تسبك ، فان خلص  
منها أربعة دراهم فضة ونصف ، حسابا عن كل عشرة دراهم ثلاثة دراهم وإلا أعيدت  
إلى أن تصح . وكان هذا ما كان الأمر عليه في زمانه (٣) ، والمني ذكره للمقر  
الشهابي ابن فضل الله في « مسالك الأبصار » أن عيارها الثلثان من فضة والثلث من نحاس ،  
وهذا هو الذي عليه قاعدة العيار الصحيح كما كان أيام الظاهر بيبرس وما والاها ،  
وربما زاد عيار النحاس في زمن ( القلقشندي ) على الثلث شيئا يسيرا بحيث يظهره النقد ،  
ولكنه يروج في جملة الفضة ، وربما حصل التوقف فيه إذا كان بمفرده  
قال القلقشندي (٤) : أما بعد الثمانمائة فقد قلت الفضة وبطل ضرب الدراهم بالديار  
المصرية في القليل النادر لاستهلاكها في السروج والآنية ونحوها ، وانقطاع وصولها  
إلى الديار المصرية من بلاد الإفرنج وغيرها ، ومن ثم عز وجود الدراهم في المعاملة  
بل لم تكن توجد . ثم حدث بالشام ضرب دراهم رديئة فيها الثلث فما دونه فضة والباقي  
نحاس أحمر وطريقة ضربها أن تقطع القضبان قطعاً صغيراً ثم ترصع ، إلا أن يكون  
فيها القراضات الصغيرة المتفاوتة المقادير فيها دون الدرهم إلى ربع درهم وما حوله ،  
وصورة السكة على الفضة كما في الذهب من غير فرق (٥) .

(١) المرجع السابق ٤٣٨/٣ .

(٢) المرجع السابق ص ٤٣٩ .

(٣) الأسعد بن مماتي ، قوانين الدواوين ( تحقيق . عزيز سوريال ط . مصر ١٩٤٣ ) ،  
ص ٢٢٢ .

(٤) صبح الأعشى ، القلقشندي ، ٤٣٩/٣ .

(٥) صبح الأعشى ٤٦٢/٣ ، ٤٦٣ .



ولقد أوردنا مقاله القلقشنلى بنصه لكى تقارن بين عصر التهفاشى الذى كان يعد حلقة وسطا إلى ما تردت إليه حالة النقود في الشرق عموماً وفي مصر على وجه الخصوص نتيجة لتضروب معين المعادن وعلم الإهتمام بمقاييس الجودة في النقود .

اعتبر موليه Mullet الدينار ١٤,٥٨٦ فرنك فرنسى (١) وإعتبر الأمير عمر طوسون الدينار ٦٠ قرشا صاغاً مع ملاحظة أن الدرهم جزء على عشرين من الدينار (٢) ، وكان صرف الدينار عند فقهاء السنة في بادىء الأمر اثنا عشر درهما (٣) .

---

(١) Mullet, op. cit., p. 506.

(٢) ابن عاتى ، قوانين الدواوين المقدمة ص ٤٣ ، حاشيه رقم (٤) ص ٢١٩ .

(٣) القلقشنلى ، صبح الأعشى ، ٤٢٩/٣٠ .

## العملة في عدن وما يعادلها في مصر والمغرب

قال التهفاشي في قيمة عين الهر وثمنه : « وحدثني رجل من أهل عدن لا أشك في صحة نقله أنه توفي بها رجل يعرف بإسماعيل السلامي في عام واحد وأربعين وسبعمائة فالتى في تركته كيس فيه فص عين هر زنته مثقال لما يقاربه ومعه ورقة مكتوبة ثمن هذا الفص من المعبر سبعمائة فيل ، والقبلي عندهم دينار الذهب الهقوي وصرفه بالثمن خمسة دنانير ملكية ، وهو دينار وربع مصرى » .

الواضح أن صحة ( الفيل ) هي القبلي نسبة إلى القبيل وهو الملك من ملوك حمير ، والأقبيل الملوك أيضا من غير تخصيص (١) ، والقبلي كما وضه التهفاشي يساوى دينار الذهب الهقوي وهو المنسوب إلى السلطان يعقوب بن يوسف بن عهد المؤمن الموحلي (٢) وصرف القبلي خمسة دنانير ملكية .

والدينار الملكي معاملة ضربها أحمد بن علي الصليحي بصنعاء ويستخدم في عدن ويسوى الدينار المصري أربعة دنانير ونصف ملكي (٣) . ولعل قيمة الدينار المصري أقل بعض الشيء في وقت التهفاشي .

ويتضمن من هذا دقة التهفاشي ومقارنته للأثمان من المحيط إلى الخليج حيث مجال كل عربي .

وبوضح جدول (٤) مقارنة بين قيمتي العملة المغربية وما يعادلها من العملة المصرية . أما جدول (٥) فيوضح العلاقة بين عملة عدن وما يعادلها من العملة المصرية والمغربية .

(١) لسان العرب ، ١٤٣ ، ٩٨ ، ٩٩ ( مادة فيل ) .

(٢) ابن خلكان ، فيات الأعيان ( ط . مصر ١٣١٠ ) ، ٢٨٠ - ٢٢٨ .

(٣) أبو صغرة ، تاريخ تفرطن ( ط لندن ١٩٣٦ ) ، ١٣٠ ص ٦٥ .

جدول (٥) : معادلة عملة عنن بالعملة المصرية والمغربية

اسم المؤلف	القبلى	دينار الذهب البيقونى	دينار ملكى	دينار مصرى	ما يساويه الدينار المصرى من الديناير الملكية	ما يساويه الدينار الملكى من الدينار المصرى	ملاحظات
التيفاشى	١	١	٥	$1\frac{1}{4}$	٠٤	٠,٢٥	• قيمة الدينار المصرى بالدينانير الملكية $\frac{٥ \times ٤}{٥} = ٤ \text{ دينار ملكى}$
أبى مخزومة		$(٥\frac{٥}{٨})$	$(٥\frac{٥}{٨})$	$(1\frac{1}{4})$	$٤\frac{1}{4}$	٠,٢٢	•• قيمة الدينار وربيع مصرى $\frac{٥}{٨} = \frac{1}{4} \times \frac{٥}{4} = ٥\frac{٥}{٨}$ ونلاحظ أن دينار مصر أقل عند التيفاشى عنه عند أبى مخزومة



جدول (٤) : معادلة العملة

اسم المؤلف	قيمة الرطل المغربي بالدنانير المغربية	قيمة الرطل المغربي بالدنانير المصرية	الدينار المغربي	ما يساويه الدينار المغربي من الدراهم السكية المغربية	ما يساويه الدينار المغربي من الدراهم النقرة	ما يساويه الدينار المصري من الدنانير السكية المغربية	ما يساويه الدينار المصري من الدراهم النقرة
البيضاوي	٧ : ٥	٢ تقريبا	١	١٠	٥	( ٣,٥ : ٢,٥ )	( ٣٥ : ٢٥ )
ابن العمري والقلقيشندي			١ ١	١٠ دراهم عتيقة ٨ دراهم جديدة			

ملحوظة : ما بين قوسين افتراض يتحقق مع ما يقوله المؤلف .



المغربية بالعملة المصرية

ملاحظات التبدلي والتفتيش	ما يساويه المشغال بالدرهم النقرة	ما يساويه المشغال بالدرهم المغربية	المشغال الذهب	ما يساويه الدرهم المغربي من الدرهم النقرة	الدرهم المغربي	ما يساويه الدينار المصري من الدراهم النقرة
(١) قيمة المرجان بأفريقية الرطل المغربية من خمسة دنانير إلى سبعة من الدنانير السكية المغربية التي دينارها عشرة دراهم سكة بأصطلاحهم وهي خمسة دراهم نقرة تكون من الذهب المصري من دينارين إلى ما يقاربها .				( $\frac{1}{4}$ )	(١)	(١٧,٥ : ١٢,٥) تقريبا
(١) عن المعاملات في مملكة تونس (يلاحظ أن قيمة الدينار هنا تتفق وقيمه عند التيماشي إذا حسب بالدراهم العتيقة)						
(٢) عن المعاملات في المغرب الأقصى	٢٠	٦٠ درهم كبير	١	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	١ درهم كبير ١ و صغير	٢٠ درهم ١٢ درهم
(٣) صرف الدينار المصري فيما أمكنه في التسعين السبعائة وما حوله عشرون درهما .						
(٤) عند فتهاء السنة في بادئ الأمر .						



### معرفة العرب للنقود الورق (Bank Note)

قال التيفاشي في قيمة الزمرد وثمنه عن القاضي معين للدين بن ميسر أنه « حصل على قصبة زمرد ربحاني كان وزنها بعد العمل والهدم والحك والجلاء اثني عشر مثقالاً ، وكان قد اشتراها من بحار نحاساً غير مهندمة بأربعة وثلاثين درهما ورقاً من الدراهم السود المصرية » .

من هذا يتضح أن المصطلح الاقتصادي الحديد المني أورده التيفاشي هو الدراهم الورق من الدراهم السود المصرية ، ولقد قال القاشندي عن الدراهم السود ، إنها أسماء على غير مسميات كالدنانير الحبشية ، وكل درهم معتبر في العرف بثلاث درهم نقره (١) ، والحقيقة أن هذا بقودنا إلى سؤال مثير : هل انتهى العرب إلى العملة الورقية التي تحمل قيمة اسمية ، ونقرم على أساس معدني أو بضمان السوق لها . ومتى ؟ كذلك ما هي الدنانير الحبشية ؟ .

والحقيقة تستشف من دراسة الأبعاد الاقتصادية في القرنين السادس والسابع الهجريين وما حولهما وتحليل الظواهر التي تثبت وجود عملة اسمية أو ورقية .

أولاً : ما أورده ابن حوقل معبراً عن القرن الرابع الهجري وعن النظام التجاري آن ذاك . وكانت القوافل تجتاز بالمغرب إلى سجلماسة ، وسكنها أهل العراق وتجار البصرة والكوفة والبهناديون الذين كانوا يقطعون ذلك الطريق ، فهم وأولادهم وتجارهم دائرة ومفردتهم دائمة ، وقوافلهم غير منقطعة لأن أرباح عظيمة وفوائد جسيمة ونعم سائغة ، فلما يناديها التجار في بلاد الإسلام سعة حال ، ولقد رأيت صكاً كتب بدين على محمد بن أبي سعلون بأودغشت (غرب أفريقية) ، وشهد عليه العلول باثنتين وأربعين ألف دينار ، (٢) .

ويمكن أن نلاحظ من نص ابن حوقل ما يأتي :

أولاً : اتساع النطاق التجاري العربي من العراق في الشرق إلى أودغشت في غرب

(١) صبح الأعشى ، ٣٠ - ٤٣٩ .

(٢) ابن حوقل ، صورة الأرض ( منشورات مكتبة الحياه بيروت ) ، ص ٩٥ .

أفريقية وهذا ما يؤيده التيفاشي فهو كما نلاحظ في كتابه يذكر أسعار الجواهر والأحجار في المغرب وفي إبلدن وفي الشام وكأنها وطن واحد برغم اختلاف الدول  
ثانيا : سهوة التعامل التجاري والضمان في أرجاء الوطن المتسعة بدليل الصك  
اللى كتب على التاجر محمد بن أبي سعدون برغم ضخامة المبلغ .

أما في القرن السادس الهجري ، فيقول أبو شامة (١) عن العهد الأصفهاني :  
« وحضر جماعة من التجار وشكروا أن القراطيس كان مستون منها بدينار ، وتريد  
وتنقص فيخسرون ، فسأل الملك العادل عن الحال فذكروا أن عقد المعاملة على اسم  
الدينار ، ولا يرى الدينار في الوسط ، وإنما يعلنون القراطيس بالسعر تارة ستين  
بدينار وتارة سبعة وستين بدينار ، وأشار كل واحد من الحاضرين على نور الدين  
أن يضرب الدينار باسمه وتكون المعاملة بالدينار الملكية وتبطل القراطيس بالكلية ،  
سكت ساعة وقال إذا ضربت الدينار وأبطلت المعاملة بالقراطيس فكأنى خربت /  
الرعية ، فان كل واحد من السوق عنده عشرة آلاف وعشرون ألف قرطاس . »

ويمكن تحليل النص كالتالي :

١ - أن القرطاس تعرض لهزات كبيرة في حين موت زنكى كان الدينار  
يساوى خمسين قرطاساً أسود (٢) في حين أن الدينار كان يتراوح سعره بين ستين  
وسبعة وستين في أيام نور الدين .

٢ - القول بأن « عقد المعاملة كان على اسم الدينار ولا يرى الدينار في الوسط »  
معناه أن الدينار يعتبر غطاء معدنيا للقراطيس مما يجعلنا نرجح أن القرطاس من مادة  
غير معدنية ، ففرض أنها كانت من مادة نحاسية أو فضية كان يستدعى علم ارتكازها  
على الدينار مكتفياً بغطائها وقيمتها الذاتية ، وما يؤيد ذلك ما أورده سبط بن الجوزي  
بأن قيمة ألفي قرطاس مائة وخمسون درهماً وأضاف قائلاً بأن قيمة ستين قرطاساً  
أو سبعين بدينار (٣) .

٣ - إشارة الحاضرين على نور الدين أن يضرب الدينار باسمه وتكون المعاملة

(١) أبو شامة ، الروضتان (ط. مصر ١٢٨٧ هـ) ، ١٠٠ / ص ١٤ .

(٢) Nikita Elisséef, Nur ad Dine (Damas, 1967), p. 817.

(٣) مرآة الزمان (طبعة شيكاغو ١٩٠٧) ، ٨٠ - ١٩٦ .

بالدنانير الملكية وإبطال القراطيس بالكلية ، يؤكد كونها ختمه رسميه يؤيدها الحاكم ، والدليل على ذبوعها وانتشارها أن نور الدين لم يستطع وقف التداول بها ، حيث أن كل واحد من السوق عنده عشرة آلاف وعشرون ألف قرطاس .  
والحقيقة بأن الاعتقاد بأن القراطيس معدنية قد يرجع إلى قول نيكيتا اليسيف عن طريقة إعتقاد أنها سككت بها دون أن يذكر المرجع الذي استند إليه (١) ، وكذلك التباس الأمر على الدكتور زيادة (٢) عند تفسيره لها ( في أخبار سنة ٦١١ هـ في كتاب السلوك للمقريزي ) حيث قال أن القراطيس هنا هي القضببان من الفضة معتمداً في ذلك على دوزي Dozy . والظاهر أن سبب هذا الالتباس ترجمته (Rouveau d'argent) فإنها بلا شك تعني لفائف نقدية على شكل إسطوانى ، ولكنه ترجمها « قضبان من الفضة » ، ويبدو أنه تراجع فأضاف قائلاً : « غير أن وصفها بالسواد يدل على أنها من نحاس . » فبالإضافة إلى أن يكون هذا المعنى المعلن ورد ضمن جملة معان كثيرة في ملحقات دوزي ، فإن دوزي في المعنى المعلن اعتمد على معجم فرنسي عربي من تأليف Ellions Bootho اليوس بقطر ( ط . الثالثة باريس ١٨٦٤ ) وهو قاموس حديث لا يتفق والقرن السابع الهجرى .

والحقيقة أن لفظ قرطاس لم يرد إطلاقاً في قواميس اللغة بمعنى فضة أو سبيكة معدنية ، فقد ورد في لسان العرب لابن منظور وتاج العروس للزبيدي : إن القراطاس يتخذ من بردي مصر ، والقراطاس والقراطيس كله الصحيفة ، ولقد ورد في القرآن الكريم على أنه الصحيفة المكتوبة فقيل ﴿ ولو نزلنا عليك كتاباً في قرطاس ﴾ (٣) وكذلك ﴿ يجعلونه قرطاساً تبدونها وتخمفون كثيراً ﴾ (٤) .

والكلمة لها جنود اقتصادية منذ أيام عبد الملك بن مروان ( القرن الأول الهجرى ) فقد كانت القراطيس تلخ بلاد الشام من أرض مصر ويأتى : العرب من قبل الروم بالدنانير (٥) ، وأمر عبد الملك بن مروان صناع القراطيس أن يطرزوها بصورة

(١) Nikita Elisséef, « Nur ad Din » (Damas, 1967).

(٢) لقرى ، السلوك (تحقيق زياده) ، ١ - ١٠ - ص ١٨٠ حاشية رقم (٣) .

(٣) سورة الأنعام آية ٧ .

(٤) سورة الأنعام آية ٩١ .

(٥) محمد طه الحاجر ، الورق والوراثه (مقال منشور بمجلة لجمع العلمى العراق مجلد ١٢ سنة ١٩٦٥ ،

ص ١٦٢ ، البلاذرى ، فتوح البلدان (المطبعة المصرية سنة ١٩٢٢) ص ٢٤١ - البلاذرى ، فتوح البلدان تحقيق

دعوى بريل (١٨٦٦) ، ص ٢٤٠ .



التوحيد (شهد الله أنه لا إله إلا هو) (١) وهذا طراز القراطيس الى عصر كمال الدين  
الدميرى (ت ٨٠٨ هـ) صاحب حياة الحيوان الكبرى (٢).

ونلاحظ أن القراطيس يتصف دائماً بأنه مصرى فقد ورد بأن نور الدين كان  
يزعم نفقته الخاصة في كل شهر من جزية أهل النمة مبالغ أنى قراطيس مصرية  
في كسوته ونفقته (٣)، وقد يكون هذا له صلة بما أورده ابن البيطار في كلامه  
عن البردى بأنه يتخذ من هذا النبات كاخذ أبيض بمصر يقال له القراطيس، وهذا  
بصقلية موجود معروف بها، وأهل البلاد يسمونه (بيير) بياءين مجتمين في النطق  
بنقطة واحدة من أسفلها بعدها ياء باثنتين من أسفل ثم راء (٤)، وقد يكون هذا  
القراطيس ما أورده والتربرناور Walter Behnauer في مقاله عن نظام الحسبة  
(البوليس عند العرب والفرس والأتراك) بأنه كان يمكن شراء الدينار بالدرهم  
أو القراطيس الفرنجية Assignats européens (٥) وهي كلمة تعنى سند كانت  
تستعمل بمعنى نقدي في أيام الثورة الفرنسية. ولقد عرف الفرنج القراطيس في مطلع  
القرن السادس الهجري، فعندما حاصر البندقيون مدينة صور (١١٢٢ م) أصدروا  
نقوداً مطبوعة على جلد وقعها اللوج ميشيل وكانت تدفع بالتكافؤ عند عودة  
الأساطيل إلى البندقية. وفي القرن التالي أصدر أهل ميلان أوراقاً مالية وأصبحت تلك  
الأوراق رائد جميع القراطيس المالية التي أصدرتها دول أوروبا بعد ذلك العهد (٦).  
والحقيقة أنه قد استمر التعامل بالقراطيس حتى عام ٦١١ هـ حيث قال المقرئ  
فيها تعامل أهل دمشق وغيرها بالقراطيس السود العادلة وبطلت بعد ذلك وفيت (٧)  
ولكن المقرئ بكر في افناء هذه العملة التي تعرضت لتقلبات كثيرة عرضت  
المخسب لثورة العامة فقد قال ابن العديم في حوادث عام ٦٣٠ هـ عند كلامه عن ارتفاع

(١) سورة آل عمران آية ١٨.

(٢) كمال الدين الدميرى، حياة المهران الكبرى (مطبعة الاستقامة ١٩٦٢)، ص ٩٢، ٩٣.

(٣) ابن واصل، مفرج الكروب (ط الشيال)، ١ - ٣٨١.

(٤) ابن البيطار، الجامع لمفردات الأدوية، ١ - ٧٦.

(٥) Journ. Asiat. (1861, Ser. 5), p: 32.

(٦) مجلة المقتطف، يوليو ١٩١٨ ص ١٨، من مقال عن النقود الورق.

(٧) السلوك، ١ - ١ - ١٨٠.

الاسعار : وكانت العامة يجلب قد ثاروا على مجلسها ( محمد الدين العجمي ) لأن السعر كان مرتفعاً وقد بلغ الرطل من الخبز الى عشرة قراطيس ثم أنخفض السعر كان في وتقايرم الغلة ، الى أن بيع الرطل بخمسة ونصف قراطيس فهاجت العامة عليه ، وقصروا دكة المختسب لئيهبها ، (١) بل أن النويرى أورد في أخبار عام ٨٧٢٠ أن السلطان قد رسم بإبطال المعاملة في الشام بالفلوس على ما كان يتعاملون بها بالقرطاس بل أنه عرف القرطاس فقال : والقرطاس ستة فلوس عدداً خفافاً ، وكان الناس يتعاملون بها في الشام حساباً عن كل درهم أربعة وعشرين قرطاساً ، (٢)

وقد اشتقت كلمة قرطاس من الكلمة اليونانية (Χρῆμα) وهي أيضاً الكلمة اللاتينية Charta ، وقد ورد في الأدب القصصى الأندلسى النص التالى « اعطاني كسوة مفيحة وخريطة . من مال (٣) » والخريطة كما هو واضح ماهى الا امتصاص عربى لكلمة Charta ، وقد يكون معنى الخريطة هنا قرطاساً بمعنى الشكل تو ضيح به النقودا فقد ورد في مرآة الزمان (٤) في قصة الرجل الصالح الحرائى مع نور الدين أن شخصاً بعبادة سيتضح من سياق القصة أنه قد يكون نور الدين - بحث في الرمل وأخرج منه قرطاساً وألماه الى وقال خذ هذا فاقض به دينك وارجع الى أملاك قال فأخذته فعددها واذا به خمسون ديناراً . وقد يكون هذا هو السبب في الامتصاص اللغوى للقرطاس في مفهومنا العصرى بأنه بمعنى الشكل لاحتواء الاشياء الأخرى .

أما عن الكلمة اللاتينية Charta فقد امتصت في الأدب النقلى ، حيث ورد في رسالة « في زكاة الأوراق النقدية » (٥) هل تجوز الزكاة عن الكارطة ( وهى النقود الورقية ) وهل يمكن اعتبارها من النقد ، ولذلك فانه يمكن القول بأن القرطاس أو الخريطة أو الكارطة تعبر في الأدب النقلى العربى عن وثيقة نقدية أو قيمة ذاتية نادرة اتفق على اعتبارها نقداً .

- 
- (١) ابن العديم ، زبدة الطلب من تاريخ حلب ( تحقيق صامى الدعان ) ، ٣ - ٢١٢ ص ٩ - ١٥ .
  - (٢) النويرى ، نهاية الأدب ، مخطوط مصور برقم ٢٥٧٠ ( مزارف هامة ) ٣ - ١٤١ لوجه ١٤١ .
  - (٣) مجلة المخطوطات المصرية ، المجلد الخامس - الجزء الأول الصادر في ذو القعدة ١٣٧٨ هـ - مايو سنة ١٩٥٩ م ص ٥٦ . س ٤ (مخطوطة نشرها صلاح المنجد من معهد بالنتها عن القصص والخرافات في الأندلس) .
  - (٤) صبط ابن الجوزى ، مرآة الزمان ، ٨ - ١٩٨ ص ١٠ - ١٣ .
  - (٥) مخطوطة رقم ٢١٧٨٨ ب بدار الكتب وأوردها نواز السيد في فهرست الدار بأنها لمحمد بن يوسف الطنيسى ١٢٢٦ - ١٢٢٢ .

والأوراق النقدية كانت مستخدمة في دولة المغول في فارس فقد قال ابن الغوطي في حوادث سنة ٥٦٩٣ هـ : « وفيها وضع صدر الدين صاحب ديوان المال بك تبريز « الجاوي » وهو كماخذ عليه تمغة السلطان عوض السكة على الدينار والدراهم وأمر الناس أن يتعاملوا به وكان من عشرة دنانير إلى دون ذلك حتى انتهى إلى درهم ونصف وربع ، فتعامل به أهل تبريز اضطراباً لا اختياراً بالقسر لا بالقهر ، فاضطربت أحوالهم اضطراباً أضربهم وبغيرهم حتى تعلت الأقوات وسائر الأشياء وانقطعت المواد من كل نوع ، فكان الرجل يضع الدرهم في يده تحت « الجاوي » ويعطي الخبز والقصاب وغيرهما ، ويأخذ حاجته ، خوفاً من أعوان السلطان ثم حمل منه عدة أحمال إلى بغداد صحبة الأمير لكزى بن أرغون آقا ، فلما بلغ أهلها استعملوا بالأقوات وغيرها حتى عرفوا ما جرى في تبريز ، فلما انتهى ذلك إلى السلطان كره خاتو أمر بإبطاله فأبطل قبل وصول لكزى إلى بغداد وكفى الله العالم شره » (١)

ولم تكن الأوراق النقدية تلاقى رواجاً مما كان يؤدي إلى ثورة العامة والتجار كما لاحظنا ذلك مع القراطيس تماماً ودفع ذلك المؤرخين إلى التعجيل بذكر فئتها مثل المقریزی في حوادث سنة ٦١١ هـ ، وكذلك ابن الغوطي بالرغم من أنه ذكر في حوادث سنة ٦٩٧ هـ : « فيها أمر السلطان غازان بقتل صدر الدين أحمد بن عبد الرازي الخالدي صاحب ديوان المال بك كما ظهر من سوء حركاته وكان خير محمود السيرة ظالماً أظهر « الجاوي » وقسر الناس على المعاملة به فأضر بهم وبطلت معاشهم وتعطلت أمورهم إلى أن لطف الله تعالى وألم السلطان إبطاله » (٢) وهكذا ترى أن العملة الورقية كانت دائماً عاملاً للثورة مما جعل المؤرخين يرمضون بفئتها وبطلانها .

ولقد انتقلت إلى الشرق بعض التراتيب المغولية فاقتبسها الحكام حيث أورد ابن تغري بردي : « ولما تسلطن الملك الظاهر ركن الدين بيبرس البندقداري أحب أن يسلك في ملكه بالديار المصرية طريقة جنكيزخان هذا وأمره ففعل ما أمكنه ورتب في سلطته أشياء كثيرة لم تكن قبله بديار مصر » (٣)

وكان المغول بالفعل نقلة أو حملة للحضارة الصينية الراقية ، فلقد أورد ابن

(١) ابن الغوطي ، الحوادث الجامعة ، ٤٩٣ .

(٢) ابن الغوطي ، الحوادث الجامعة والتجارب النافعة (نشر الأقطبي بغداد ١٣٥١) ص ٤٧٧ .

(٣) ابن تغري بردي ، النجوم الزاهرة (ط دار الكتب ١٩٤٩) ، ٦ - ص ٢٦٨ .



بطروطة في رحلته معرفة الصيغتين للنقد الورقي فقال : « وأهل الصين لا يتبايعون بدينار ولا بدرهم وجميع ما يتحصل ببلادهم من ذلك يسبكونه كما ذكرناه ، وإنما بهمهم وشراؤهم بقطع كاخذ كل قطعة منها قد الكف مطبوعة بطابع السلطان وتسمى الخمس والعشرون قطعة منها بالشت بياض موحدة وألف ولام مكسورة وشين معجم مسكن وتاء معلولة وهو بمعنى الدينار عندنا ، وإذا تمزقت تلك الكواخذ في يد انسان حملها إلى دار كدار السكة عندنا فأخذ عوضها جديداً ودفع تلك ولا يعطى على ذلك أجرة ولا سواها لأن الدين يتولون عملها لهم الأرزاق البخارية من قبل السلطان وقد وكل بتلك الدار أمير من كبار الامراء . وإذا مضى الانسان إلى سوق بدرهم فضة أو دينار يريد شراء شيء لم يؤخذ منه ولا يلتفت عليه حتى يصرفه بالبالشت ويشترى به ما أراد » (١) . وملاحظة ابن بطروطة في القرن الثامن الهجري تعبر عن قبول الناس للأوراق النقدية ، وارتقاء طريقة تداولها وطبعها ، وهذا لا يتأتى إلا إذا كانت راسخة منذ مدة طويلة كافية لتثبيت احترام الناس لها .

أما الورق بفتح الراء فهو المال من الدراهم أو إبل أو غير ذلك (٢) وتطلق مثلكه الورق والورق والورق . ووردت بمعنى الفضة وتطلق على الدراهم خاصة (٣) . ولقد وردت بمعنى العملة في القرآن الكريم ( فابعثوا أحدكم بورقكم هذه إلى المدينة فلينظر أيها أزكى طعاماً فليأتكم برزق منه ) (٤) .

وقال الأستاذ الدكتور طه محمد الحاجري إن كلمة الورق لم تعرف بمعناها الغالب الشائع المتعارف لا في العصر الجاهلي ولا في صدر الإسلام وأن هذه الكلمة قد دخلت على سائر الكلمات التي كانت مستعملة من قبل للدلالة على المادة التي يكتب فيها فضممتها إليها وأخرجتها في عمومها وصارت تدل عليها جميعاً (٥) إلا أن معناها النقدي كان لا يزال مرتبطاً بالفضة ، فقد جاء في ترجمة أبو الربيع سليمان بن بطلال الواردة في تاريخ ثغر عدن أن عنده أحمال من الورق (٦) وورد كذلك في

(١) رحلة ابن بطروطة ( نشر الجمعية الآشورية بباريس ) ٤ - ص ٢٥٩ ، ٢٦٠ .

(٢) الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ١١ .

(٣) لسان العرب ، ج ١٢ ( مادة ورق ) ، الأب الكرمي ، النقود العربية ، ص ١٦٣ .

(٤) سورة الكهف آية ١٨ .

(٥) مجلة المجمع العراقي ، المثال المشار إليه ، ص ١٢٠ .

(٦) أبو مخزومة ، تاريخ ثغر عدن ، ص ٩٧٢ .

ترجمة القاضي جمال الدين محمد بن سعيد الطبري الشافعي : « كان يرسل  
إني بالورق والورق وأعطى للناسخين » (١) ولا شك أن القصد بإحداها الدراهم  
أجرة للناسخين والأخرى ما يكتبون فيه .

والحقيقة أن قول التيفاشي « أربعة وثلاثين درهما ورقا من الدراهم السود المصرية  
تحتل عدة احتمالات :

أولا : أن تكون الورق بمعنى الدراهم فيكون ذلك تكراراً لا معنى له .

ثانيا : أن تكون الورق بمعنى فضة وهذا يخالف وضعها بأنها من الدراهم السود  
المصرية ، والتي تحتل أن يكون من أنواعها درهم نحاسي ثقل الوزن فقد ورد في  
أخبار سنة ٥٨٣ هـ من كتاب السلوك للمقرئزي (٢) : أمر (السلطان صلاح الدين)  
أن تبطل النقود التي وقع الاختلاف فيها وتضرر العامة بها ، وأن يكون ما يضرب  
من الدينار ذهباً مصرية ، ومن الدراهم الفضة الخالصة ، وأبطل الدراهم السود  
لاستئصال الناس الميزان فسر الناس ذلك ، وهذا الخبر يؤكد احتمالين

أولا : تضرر المؤرخين والعامة منها كعملة والتعجيل بذكر نتائجها .

ثانيا : إنها متعددة الأنواع وأن منها نوع ثقل الوزن وذلك واضح من قول  
القلقيشنادي (٣) : « إنها أسماء على غير مسميات كالدينار الجيشية وكل درهم  
في العرف بثلاث دراهم نقرة ، وبالإسكندرية دراهم سود (٤) يأتي الكلام عليها  
في معاملة الإسكندرية إن شاء الله تعالى . ولكنه لم يذكر عنها شيئاً في معاملة الإسكندرية  
وحيث أن طبيعتها هي كالدينار الجيشية ، وحيث أن المائة التاريخية أمدتنا  
بمعلومات كافية عن الدينار الجيشي فهو الآخر مسمى لاحقيقة ، وأما يستعمله أهل  
ديوان الجيش في عبارة الاقطاعات بأن يجعلوا لكل عبارة دينار من قليل أو كثير  
وربما أدخلت بعض الاقطاعات من العبارة ، على أنه لا طائل تحتها ولا فائدة في تعريفها  
فربما كان متحصل مائة دينار من إقطاع أكثر من متحصل مائتي دينار (٥) ،  
والسعر المأمور به عن كل دينار واحد جندى أردب ، الثلاثان قمحاً والثلاث شعيراً

(١) المرجع السابق ، ص ٢٠٦ . أبو مخرمة - تاريخ ثغر عدن .

(٢) المقرئزي ، السلوك (تحقيق زياده) ، ط ١ ق ١ ص ٩٩ . ص ٨ - ١٠ .

(٣) صبح الأعشى ، ص ٤٣٩ .

(٤) في الأصل سوداء والصحيح ما ألفتناه .

(٥) صبح الأعشى ، ص ٤٣٨ .



والحوالة على بيت المال في مستحق الأجناد كل دينار جندي ربع دينار عينا على سبيل المصالحة ، ومنهم من أحيل عن الدينار بثلاثي دينار عينا وبثلث دينار على ما يؤثر به ، إلا أن الزمان صار شائعاً (١) .

وواضح أن فكرة استحقاق الدينار الجندي وحوالته على بيت المال كضمان هي ذاتها فكرة ضمان البنك المركزي للعملة ، والدينار الجيشى أو الجندي يستخدمه الاجناد من الترك والأكراد والتركمان ودينارهم كامل ، والكتانية والعساقلة دينارهم نصف دينار ، والعربان دينارهم ثمن دينار (٢) . ونلاحظ أن كل هذه العملات الاسمية تتناسب مع أهمية الفئة التي تستخدم ، فكان الوطن مجموعة من الدول لكل دولة عملاتها التي تتناسب مع قوة نفوذها وقدرتها على ضمان العملة .

والحقيقة إنه يمكن القول بأن الدراهم الورق من الدراهم السود المصرية ما هي إلا إختراع أحدثه العرف كالدنانير الجيشية وذلك بعد أن نصبت الفضة والذهب من مصر بعد زوال الدولة الفاطمية (٣) ، بل امتد انتشار هذه النقود الاسمية إلى إفريقية وإيران فقد قال ابن العمري عن دينار إفريقية « وهذا الدينار هو دينار مسمى لا حقيقة له كالدنانج بإيران والجيشى بمصر » (٤) وواضح من هذا القول إن النقود الاسمية كانت شائعة في المغرب والشرق مما يؤيد معرفة العرب للعملة الورقية بمفهوم عصرنا ، ويؤيد أهمية هذه الفترة لتطور المفهوم النقدي عند العرب وعبقريتهم في تطويرها .

---

(١) ابن مفلح ، قوانين الدواوين ، ص ٣٦٩ حاشية (٩ - ٩) المنقوله من (و) وهي النسخة المختصرة المطبوعة في مطبعة الوطن سنة ١٢٩٩ بالقاهرة .

(٢) المرجع السابق ، ص ٣٦٩ ؛ صبح الاعشى ، ص ٣٨ : ٤٣٨ .

(٣) النقود العربية ( نشر الأب الكرملى سنة ١٩٣٩ ) ، ص ٥٩ .

(٤) شهاب الدين أحمد بن يحيى العمري ، مسالك الأبصار في ممالك الأوصار ، ( الجزء الخاص بوصف إفريقية والمغرب والأندلس ) ( نشر الأستاذ حسن حسني عبد الوهاب بتونس ) ص ٤ .

## الجوهر Pearl

(Ca CO<sub>3</sub>)

### يقول الجواليقي (١) في المغرب :

الجوهر - فارسي معرب ، ويقال جوهر الشيء ، وكذلك الذي يخرج من البحر وما يجري مجراه في النفاسة مثل الياقوت والزبرجد ، وقد تكلمت به العرب ، وأنشد أبو ذؤيب الحجيمي أو عبد الرحمن بن حسان :

وهي زهراء مثل لؤلؤة الغواص ميزت من جوهر مكنون  
قال التيفاشي ومن أسماء الجوهر الجمان والشدر وهذه أسماء لما ثقب منه ، وأما ما لم يثقب منه فإنه يقال له الدر والحب والحرائد ، والحريضة هي الحارية البكر التي لم تقتضى بعد ، ويقال أن اللؤلؤ اسم لما ثقب منه أيضا ، واللؤلؤ واحدته لؤلؤة : قال الفراء سمعت العرب تقول لصاحب اللؤلؤ « لآء » ، وكره قول الناس لآء ، وقيل حلفوا الهمزة الأخيرة حتى إستقام لهم « فعال » ، قال الشاعر :

درة من عقائل البحر بكر لم تحنها مثاقب اللآل (٢)

ويقال لؤلؤة الواحدة تومة وهي اللؤلؤة التي نسبت إلى توام وهي من مدن عمان وفي الأصل « التؤامية » فلما كثر في الكلام تركت النسبة وسميت توما (٣) ، ويؤكد هذا البيروني بقول الشاعر :

كالتؤامية إن باشرتها قرت العين وطاب المضطجع (٤)

ولقد ورد عند البيروني بأن الدر كبار الحب والمرجان صغاره واللؤلؤ يجمعها - وقال الله تعالى ( يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان (٥) وهما النوعان المختلفان بالعظم والصغر ووقع اللؤلؤ على الكبار ، ولقد أورد البيروني قول أبي الحسن اللحياني الدر واللؤلؤ هو الكبار ، ولم يخالف في المرجان أنه الصغار ، إلا أنه منع الاسم « اللؤلؤ » أن يقع

(١) الجواليقي ، المغرب ، ص ٦ .

(٢) ابن سيده ، المنخصص ، سفر ٤ ص ٥١ .

(٣) المرجع السابق نفس الصفحة .

(٤) البيروني ، الجماهر ، ص ١٠٧ .

(٥) سورة الرحمن آية ٥٥ .

على المرجان لا محالة ، وفي نسخة الجواهر تعليق منطوق وهو أنه إذا كان الأولو  
يجمعها ، فيطلق على الدر وعلى المرجان ، فلم قيل يخرج منهما الأولو والمرجان ، والأولو  
بطلق عليه ، وهذا يقوى قول الاحيانى (١) .

ولقد أورد التيفاشى قول إمرىء القيس :

فأعزل مرجانها جانباً وأخذ من درها المستجادا

وقال إن المرجان في لغة العرب صغار الدر وهو الأولو البق ، والمرجان  
معرب عن اليونانية Margorita وفي اللاتينية Marginto وأطلق اسم المرجان  
فيما بعد على العروق الحمر التي تطلع من البحر ويتخذ منها الحلى والأعلاق والسبح (٢) ،  
وهو حيوان جوف معوى (Coclontrate) يقرب في الأرض بعروق منشعبة ويشبه  
الشجر ويعيش كذلك في بعض البحار التي تسكنها بعض أصداف اللالىء ، ولعل  
هذا هو سبب التباس الأمر على القدماء وما عبر عنه التيفاشى بقوله « فإذا انعقدت  
الدرة وصلبت وصارت جسدا مستويا هبط الصدف إلى قعر البحر فانغمس هنالك  
في أرض البحر ويضرب بعروق فيتشعب منه مثل الشجر ويصير نباتا بعد أن كان  
حيوانا وروح وفعل متحرك فيقطع مثل الثمرة الناضجة إذا قطعت من الشجرة »  
وقال التيفاشى في حلة تكون الجوهر في معدنه «حيوان الجوهر الذي يتكون فيه صغيره  
وكبيره - يسمى باليونانية (أسطوروس) ويعلو لحم ذلك الحيوان صدفتان ملتزمتان  
بجسمه فالذى يلي الصدفتين من لحمه اسود . ولهذا الحيوان فم وأذنان » واسطوروس  
صححة نطقها «أو يستر» (Oyster) وهو جنس من المحاريات اسمه العلمى اللاتينى  
(Ostrea) وهو من رتبة (Dysodonta) من طائفة المحاريات (Pelecypoda)  
وهو حيوان ذو مصراعين مثبتين من جهة واحدة ولقد أثبت التشريح أن مثل هذا  
الحيوان له فم ولكن ليس له أذنان .

ويذكر التيفاشى عن تكون الأولو ما كان سائدا في عصره وينسب إلى كتاب  
أرسطاطاليس عن الأحجار وهو منحول عليه (٣) ، فيقول : « فإذا هاجت الرياح

(١) البيروني : الجواهر : ١٠٥ .

(٢) حاشية الأستاذ حسن حسنى عبد الوهاب في كتاب الجواهر : التيمر بالتجارة : (دمشق ١٩٣٢) ص ٩ .

(٣) البيروني ، الجواهر ، ص ٤١ ؛ عبد الرحمن بدوي ، مخطوطات أرسطو في العربية ، ص ٣٤ .

والأمواج من ذلك البحر المحيط كان لأمواجه رشاش يلتقمه الصدف الكائن في البحر الذى يسلكه الناس كما يلتقم الرحم المني فتكون تلك النقطة من ذلك الماء في اللحم المركب في الصدف ، فلا يزال الصدف يعمد إلى الساكن من ماء البحر فيفتح فمه ويستقبل بذلك الماء الذى — مثل النطفه ، رياح الهواء وحر الشمس عند طلوعها وغروبها ، ولا يتعرض لها في النهار لشدة حر الشمس وهيجان البحارات التى تهب من العالم والغبار الذى تهيجه الرياح ، فإذا انعقدت الدرة وصلبت وصارت جسداً مستويا هبط إلى قعر البحر فانغمس هنالك في أرض البحر . والحقيقة أن الجواهر أو اللؤلؤ يتكون من أصل عضوى يفرزه حيوان الأوريستر (Oyster) وهو حيوان ذو مصراعين مثبتين من جهة واحدة يفتحها ويغلقها بقوة عضلات إرادية ، وتتكون صدفه هذا الحيوان من أربع طبقات منفصلة نذكرها بالترتيب من الخارج إلى الداخل .

الطبقة الأولى : الكونكيولين (Choncyolin) وهى مادة قرنية .

الطبقة الثانية : كربونات الكالسيوم وهى إما كالسيت (Calcite) أو أرجونيت (Aragonite) فى هيئة منشورات عمودية على السطح الداخلى للصدفة .

الطبقة الثالثة : أم اللؤلؤ (Mother of Pearls) والتى تتكون من حبيبات غاية فى الدقة من كربونات الكالسيوم لها البريق اللؤلؤى الذى تميز السطح الداخلى للصدفة والذى يحدث نتيجة للتداخل الضوئى فى دقائق هذا السطح .

الطبقة الرابعة : (Hypostracum) والتى توجد بين عضلات الحيوان والصدفة .

وتكون اللؤلؤ داخل صدفه الحيوان يتم بالصفة التالية :

قد يحدث أحياناً أن يتمكن جسم غريب دقيق أن يدخل بين مصراعى الصدف ويلهب الجزء الرخو من جسم الحيوان ، فيغطيه الحيوان تدريجياً بطبقات ناعمة من مادة الصدف وبذلك يكون الجسم الغريب نواة تحاط فيما بعد بطبقات دائرية متحدة المركز يفررها الحيوان من نفس مادة الصدف وتنمو تدريجياً لتكون اللؤلؤ الذى يتكون أساساً من مادتي الكونكيولين وكربونات الكالسيوم . واللؤلؤ المستدير المنتظم ( المدحرج ) القار هو أغلاها قيمة وذلك لاستخدامه فى حلى الصديريات التى تتطلب تناسبا معينا بين أحجامه .



### صفات اللؤلؤ وذكر جيله وورديته :

تتراوح صلادة اللؤلؤ بين ٣,٥ - ٤ أما ورنه النوعى فيتراوح بين ٢,٦-٢,٨٦ ، وتزداد قيمة اللؤلؤ بارتفاع هذه الثوابت ، أما طريقه فلؤلؤى شهرة لإسمه ، ويتراوح باختلاف طبيعة الطبقات المكونة له ، أما ألوانه فتختلف باختلاف المحيطات والبحار التى يعيش فيها الحيوان وكذلك النطاقات المحيطة به ، ويمكن لخير اللانء أن يحدد المنطقة التى أنتجت اللؤلؤة معتمدا على لونها فحسب ، وهذه الألوان تكون أما بيضاء أو زرقاء أو وردية أو حمراء أو بنيه أو خضراء مسودة أو ذات ظلال كقوس قزح نتيجة لتداخل الضوء ، ويعتبر اللون الوردى أعظمها وأغلاها . واللائيء سريعة الخدش لانخفاض صلابتها ، كما تؤثر الحرارة على ألوانها ، أما الأحماض فتتلفها مهما كانت مخففة حيث أنها تتفاعل بسهولة مع كربونات الكالسسيوم المكونة لها ، لذا يجب ألا تتعرض لمواد مثل الخل أو عصير الليمون ، وحتى عرق بعض الأجسام قد يكون له تأثير على رونقها . وتتلغ اللانيء أيضا بمرور الوقت عليها . ولقد ذكر التيفاشى طرقا عديدة لعلاج هذه العيوب ووصفها بدقة عجيبة .

صيد اللؤلؤ : قال التيفاشى : « فىأى الغائص إلى خشبات من خشب المقل مغروسة فى موضع الدر يعلم به الغاصة المواضع التى جرت العادة أن يكون الدر فيها ، فإذا رأى الصدف أوقف مركبه قائما ، ويدنى جبلا من لىف المقل أو غيره فيه حجريثقله إن كان فيه للماء حركة ، ثم يتدنى الغائص بجبل وثيق مشدود به حجر يكون وزنه ستين رطلا أو نحو ذلك من حجارة سود لتفزع من سوادها الحيوانات المهلكة للغاصة » . وللآن يصيد حيوان الأويستر الذى يستخرج منه اللؤلؤ غطاسون محترفون ، ويعتبر الخليج العربى من أهم مصادره حيث ينتج أجود أنواعه فى العلم ويصاد أيضا بمحاذاة شواطئ سيلان ( سرنديب ) والبحر الأحمر والصين واليابان وأستراليا وفنزويلا ، ويوجد اللؤلؤ أيضا فى بعض الأنهار العذبة الموجودة فى بريطانيا وبعض بلاد أوربا الأخرى وفى شمال أمريكا وكذلك فى الصين واليابان .

وتوجد أكبر لؤلؤة فى العالم فى مجموعة الأمل (Hope collection) بانجلترا ويبلغ نصف قطرها بوصتان وتزن ٤٥٤ قيراطا وثمنها عشرين ألف جنيه إسترليني بالرغم من أن لونها ليس متجانس وقال التيفاشى أن الدرة التى وزنها درهمان وحة يبلغ ثمنها ألف دينار على أن تتوافر فيها صفات الجردة وهى :



- ١ - النقاء .
- ٢ - الشفاف ( المائنة عند الجوهرين ) .
- ٣ - كبر الحجم .
- ٤ - المخرجة .
- ٥ - ضيق الثقب .

ويوجد بمتحف موسكو لؤلؤة البليجرينا (Pelligrina Pearl) وهي لؤلؤة كاملة الاستدارة وزن ٢٨ قيراطاً .

### زراعة اللؤلؤ :

لقد كان الصينيون أول من زرع اللؤلؤ تبعهم اليابانيون الذين طوروها بطريقة علمية ، وتم زراعة اللؤلؤ بإدخال جسم غريب إلى الحيوان بين الغطاء اللحمي والصدفة بطريقة صناعية ، وعادة يكون هذا الجسم من مادة أم اللؤلؤ أو من القشرة الداخلية للصدفة ، حيث ينشط هذا الجسم الغريب عملية افراز وترسيب المادة اللؤلؤية حوله بنفس الطريقة التي تحدث في الحالة الطبيعية وتقطع اللؤلؤة من الصدفة بعد نموها .

## الياقوت (Corundum)

(Ab 03)

الياقوت : فارسي معرب ، وتكلمت به العرب فقد قال مالك ابن نويرة البربوعي :  
لن يذهب الاوم تاج قد حيت به من الزبرجد والياقوت والذهب (١)  
وقال الأب الكرملي أنها معربة عن اليونانية (Hycinthos) وهو ضرب من الزهر  
وبلسان العلم (Iris germanica) وأيضا (Gladiolus communis) (٢) ، والحقيقة  
أن هذا خطأ فإنهما إسمان لنباتين مختلفين من الفصيلة السوسنيه (٣) .

وعلق على ذلك الاستاذ أحمد شاكر فقال : « الياقوت من الألفاظ القرآنية  
ففي الآية ٥٨ من سورة الرحمن ( كأنهن الياقوت والمرجان ) وقد إدعوا أنه فارسي  
معرب ولم يذكروا أصله في الفارسية وادعى العلامة الأب أنستاس الكرملي أنها  
معربة عن اليونانية ، وهو دعوى فقط والظاهر أنه عرني من مادة أميت كما أميت  
كثير من المواد (٤) » .

وقال البيروني إنه قدم ذكر الياقوت لتقديم ذكره في القرآن الكريم في قوله تعالى :  
( كأنهن الياقوت والمرجان ) ولصلايته وسيادته (٥) ، وقال أن الياقوت اسمه  
بالفارسية ياكند ، والياقوت معربة وأن الفرس كانوا يسمونه « مسيح أسود »  
أي دافع الطاعون والهند يسمونه بدم راك (٦) ونحن نرجح قول البيروني .

الياقوت الأحمر Ruby والياقوت الأزرق Sapphire نوعان معروفان  
من معدن الكوراندوم الأول منها لونه أحمر جميل والثاني لونه أزرق جذاب. ويوجد  
الياقوت الأحمر عادة على هيئة منشورية سداسية الأوجه - أما الياقوت الأزرق فيوجد  
في هيئة منشورية ذات اثني عشر وجهاً فكلها ينتمي لنظام السداسي . ويتركب

(١) الجواليقي ، المعرب ، ص ٤٠٤ .

(٢) ابن الأكفان ، نخب النخائر ، ص ٢ .

(٣) د. داود الحلبي ، مجلة المجمع العلمي دمشق مجلد ١٩ ، ص ٢٤٦ .

(٤) المعرب ص ٤٠٤ .

(٥) البيروني ، الجماهر ص ١٠٤ .

(٦) المرجع السابق ، ص ٣٣ .

من أكسيد الألومنيوم . وهناك أنواع أخرى متعددة الألوان إما شفافة أو نصف شفافة تستخدم في الزينة منها :-

البلورات الصفراء = السافير الأصفر أو التوباز الشرقى

البلورات البيضاء أو عديمة اللون = السافير الأبيض

البلورات الخضراء = السافير الأخضر أو الزمرد الشرقى

البلورات الأرجوانية = السافير الأرجوانى أو الجمشث الشرقى

وينتج هذا التعدد في الألوان عن وجود شوائب دقيقة من أكسيد فلزية في البلورات - والتي قد توجد أيضا على هيئة أحزمة فتريد من جمالها .

ومن العجيب أن التيفاشى - بإمكانياته الضئيلة - أمكنه الوقوف على أن هذه الضروب المختلفة الألوان تنتمى لنفس المعدن ذو التركيب الكيمياءى الواحد - ليس هذا فقط بل أنه وضع أول الأسس السليمة في التقسيم المعلنى المفصل - حيث لم يكتف بتقسيمها إلى الضروب الأربعة الرئيسية والتي لازالت معروفة حتى الآن ولكنه قسم كلا منها تقسيما أكثر دقة حسب درجة لونها ونوعه كما يلي :-

#### ١ - الياقوت الأحمر (Ruby)

(أ) الوردى : أحمر مثل لون الورد يتفاضل في شدة الصبغ إلى حد الوردية ويقل صبغه إلى أن يقرب من البياض .

(ب) الحمري : مشوب بفرفرية كلون ورد الحمري وأظهر فرفرية - وهو يتفاضل في قوة الصبغ وضعفه إلى أن يقرب من البياض .

(ج) الرماني : بلون العصفر الشديد الحمرة (العصفر نبات جبلى لونه أحمر) - يتفاضل في قوة الصبغ وضعفه حتى ينتهى إلى لون العصفر الشديد الحمرة الناصعة في القوة ، وإلى اقرب من الوردية في الضعف .

(د) البهرمان : أحمر نقي الحمرة لا تشوبها شائبة - يتفاضل في شدة الصبغ وضعفه حتى ينتهى إلى لون العصفر الشديد الحمرة الناصعها في القوة وإلى قريب من لون الورد في الضعف ( يرتقالي ) .

## ٢ - الياقوت الأصفر (Yellow Sapphire (Oriental Topaz)

- (أ) الرقيق : قليل الصفرة كثير الماء ساطع الشعاع .
- (ب) الخلوقي : أشبع صفرة من الرقيق ( نسبة إلى الخلوقي والذي معظم أجزائه لون الكركم الأصفر ) .
- (ج) الجلتاري : أشبع صفرة من الخلوقي وأشدّها شعاعاً وأكثرها ماء وهو أجمود أنواع الياقوت الأصفر ( نسبة إلى الجلتار وهو زهر الرمان ) .
- (د) الأترجي :

- (هـ) التبي : لون التبن .
- (و) المشمشي لون ( المشمش ) .

## ٣ - الياقوت الأسمانجوني (Sapphire)

- (أ) الأزرق .
- (ب) اللازوردي .
- (ج) النيلي .
- (د) الكحلي .
- (هـ) الزيتي .

## ٤ - الياقوت الأبيض (White Sapphire)

- (أ) المهلي : أشدها بياضاً وأكثرها ماء وأقواها شعاعاً ( نسبة إلى المهلي وهو حجر زجاجي شديد البياض كالبلور إلا أنه أصلب منه ) .
- (ب) المذكر : ( مصطلح في ذلك العصر يعنى الرديء وعكسه الأنثى ) ، وهو أثقل من المهلي وأقل شعاعاً وأصلب حجراً وهو أدونها وثمنه أرخص أنواع اليواقيت .

وبالإضافة إلى ذلك فقد أورد التيفاشي مجموعة أخرى من الملاحظات العلمية والحقائق الهامة نوجزها فيما يلي : -

- ١ - أشار التيفاشي إلى أول ذكر لنظرية تكون رواسب البرقة (Placer deposits) عندما ذكر أن الرياح والسيول تجلد الياقوت من جبل الراهون لكي يتجمع ضمن

الحصباء أسفل الجبل دون غيره من المعادن والصخور التي تستجيب بسهولة أكبر لعوامل التعرية والنقل ، لإنخفاض صلابتها ووزنها النوعي وكذلك لعدم ثباتها الكيميائي نسبياً مما يساعد على تفتيتها ونقلها إلى مسافات أبعد ، حيث لا يمكن تركيزها على الإطلاق - على العكس من الياقوت الذي يتمتع بصلادة وكثافة نوعية عاليتين كما ذكر التيفاشي وبدرجة أعلى من الثبات الكيميائي .

٢ - ذكره بأن من علامات الجودة في الياقوت :

(أ) كثرة الماء أو المائية العالية ويعنى هنا درجة الشفافية Transparency .

(ب) كثرة الشعاع : وقال التيفاشي أيضاً « من خواص الياقوت اشعاع فانه ليس لشيء من الأحجار المشعة شعاع مثله .

ولابد أن التيفاشي يقصد بخاصية « الشعاع » هنا ما نعرفه الآن بخاصية الانكسار المزدوج Double refraction للأشعة الضوئية عند مرورها في البلورات الشفافة للمعادن التي تبلور في غير نظام المكعب ، فشعاع الضوء الساقط على بلورة الياقوت ينشق إلى شعاعين ، أحدهما يسمى الشعاع العادي ومعامل إنكساره هو ١,٧٦٨٦ ، والآخر غير العادي ومعامل إنكساره هو ١,٧٦٠٦ ، ويسمى الفرق بين القيمتين بقرينة الانكسار المزدوج Birefringence وتساوى ٠,٠٠٨ في هذه الحالة . والتي تعمل على اختلاف درجة امتصاص كل من الشعاعين للضوء - فعندما يلف المعدن فإنه يبدى ظلالاً مختلفة من اللون نفسه - وتسمى هذه الظاهرة في حالة الياقوت الملون بالتلون الثنائي Dichroism ، وتبدو واضحة جداً في حالي الياقوت الأحمر والأسمانجوني ولا تظهر في الألوان الناصلة مثل الأصفر أو الأبيض .

وفي حالة الياقوت الأحمر والأسمانجوني فإن اللون الأكثر جاذبية هو ذلك اللون في اتجاه الشعاع العادي فهو أحمر أدكن في حالة البهرمان وأزرق أدكن ملكي في حالة الأسمانجوني ولذلك - لكي يبدو المعدن في أبهى صورة - يجب قطعه في الاتجاه العمودي على محور استطالة البلورة .

٣ - تحدث التيفاشي عن الكثافة النوعية العالية للياقوت فقال : « ومن خواصه الثقل فإنه أثقل الأحجار المساوية له في العظم » - بجانب هذه الحقيقة الثابتة - فإن التعبير العلمي الدقيق في وصف الكثافة بأنها وزن محدود لحجم معين من المعدن أي



النسبة بين الكتلة والحجم - أما الحقيقة الثابتة فهي أن الياقوت فعلا من أعلى المعادن قاطبة في الكثافة ، فكثافته النوعية تبلغ ٤,٠٣ ولا يعلوه في ذلك من المعادن النفيسة إلا معدن واحد فقط هو الزركون Zircon ولم يتحدث عنه التيفاشي في كتابه حيث تصل كثافته النوعية ٤,٢ - وحتى هذا الفرق فهو يسير ولا يمكن إدراكه إلا بالأجهزة الدقيقة والحساسة لقياس الكثافة ولأنى لم تكن متيسرة بالطبع في القرن السابع الهجرى في عهد التيفاشي .

٤ - أما حديثه عن صلادة الياقوت ، فقد وضع اللبنة الأولى في مقياس الصلادة الذى يعرف اليوم باسم العالم موهرز (Mohs's scale of hardness) . هذا وفى استعراضنا لما كتبه التيفاشي عن صلادة بعض المعادن الأخرى في كتابه ومقدرة بعضها على خدش بعضها البعض نجد أن مقياس موهرز لصلادة يكاد يكتمل من حديث التيفاشي .

فلقد قال في الياقوت : « ومن خواص الياقوت أنه يقطع كل الحجارة شبيها بالماس - وليس يقطعه شيء غير الماس ، وإنما يثقب بالماس وذلك بأن تتركب منه قطعة في طرف مثقاب حديد ثم يثقب به كما يثقب الخشب » . من هذا النص يتضح الآتى : -

- (أ) الماس أصلب المعادن والأحجار قاطبة وهذه حقيقة .
  - (ب) الياقوت أقل صلادة من الماس ولكنه أصلد من جميع المعادن والأحجار الأخرى - إذاً فهو يليه في درجة الصلادة .
  - (ج) أن الفرق بين صلادة الماس والياقوت كبير جداً - وهذه حقيقة واقعة - وتتضح من تشبيه التيفاشي الدقيق بقوله بأنه يثقب بالماس بالسهولة التى يثقب بها الخشب .
  - (د) إذا أعطى الماس درجة الصلادة ١٠ فإن الياقوت يليه في المقياس وتكون درجة صلابته ٩ وهذا ما يعنيه قول التيفاشي وما قاله موهرز بعده بمئات السنين .
- كما قال التيفاشي في موضع آخر : « ومن خواص الياقوت أنه لا تفعل فيه المبرد والحديد كما أن من خواصه قطع الأحجار المشعة غير الماس ، والأحمر في جميع هذه الخواص زائد على جميع ألوانه في القوة » . وهذا يعنى أنه أصلد منها فصلادة الصلب تصل إلى ٦,٥ في مقياس موهرز والياقوت صلابته ٩ .
- ٥ - ذكر التيفاشي « أنه من عيوب الياقوت الشعرة » - وفسرها بأنها

— شبه تشقيق يرى فيه — كما قال في موضع آخر أن « من أردأ صفاته قبح الشكل والتشعر والطرائق » .

فبالرغم من أن الياقوت من أصلد المعادن إلا أنه يجب معاملته بمنتهى الحذر فهو هش نوعاً ما — وبالرغم من أن الياقوت لا يوجد فيه تشقق واضح (Cleavage) إلا أن التشقق الكاذب (False cleavage) قد يكون موجوداً ويكون من عيوبه . وهذا التشعير كما أسماه التيفاشي وفسره بأنه شبه تشقق يرى فيه يكون في اتجاهات ضعف موازية للمستوى القاعدي أو الأوجه المعينة للبلورة والتي تتكون أساساً نتيجة للضغط الذي يسببه نمو التوأمة الطباقية Lamellar twinning على هذه الأوجه — هذا وقد تكون ظاهرة التوأمة هذه ما يقصده التيفاشي بالطرائق .

ومن الحديد بالذكر أن فاينشتين (١) تحدث في كتابه سنة ١٩٤٦ عن خاصية التشعير هذه فقال أن بعض بلورات الياقوت فيها شروخ دقيقة وفي بعض الأحيان رقع دقيقة تشبه الحرير والتي قد تتكون نتيجة لوجود عدد من التقنوات البدائية المتوازية والتي ينعكس منها الضوء . كما يعتقد البعض بأن هذه البقع الحريرية الشكل ليست إلا محصورات من الحديد التيتاني .

٦ — كما ذكر التيفاشي أيضاً أن من عيوب الياقوت « السوس » وهي خروق توجد في باطنه يعلوها شيء من ترابية المعدن — وربما يوجد في تلك الخروق دود حتى يتحرك — إذا أخرجت اللوحة منها إلى الهواء ماتت . وقد تحدث فاينشتين (١) سنة ١٩٤٦ أيضاً عن هذه الظاهرة فقال أنها فجوات منتظمة الترتيب موازية لأوجه المنشور — والتي استغلت حديثاً إستغلالاً حسناً إذا قطعت البلورة بطريقة مناسبة بحيث ينعكس الضوء من الداخل فيضئ عليها شكل النجمة وتعرف هذه الخاصية اليوم بالـ Asterism — وقد يعتبر الياقوت النجمي من أغلى المعادن القيمة على الإطلاق حيث يفوق الماس إذا كان لهما وزن واحد .

---

Wernstem, «Precious and semi-precious stones», 1946, Pitman, London.

(١)

## الزمرد (Emerald (Green Beryl)



قال البيروني (١) أن الزمرد والزبرجد اسمان مترادفان على معنى واحد لا يتفصل أحدهما عن الآخر بلحوة والندرة ويختص بهما الزبرجد ، وما يعتهما من المراتب المنحطة اسم الزمرد ، وهو معجم الذال وغير معجمها ومنسوب الراء ومرفوعها . وقال التيفاشي أن الفارابي قال في كتابه في اللغة ( أى ديوان الأدب ) : « أن الزبرجد تعريب الزمرد ، وليس كذلك ، بل الزبرجد نوع آخر من الحجارة » .

وقد ورد الزمرد بضم الألف الثلاثة الأولى وتشديد الراء في القاموس وأنه هو الزبرجد وهو معرب .

وضبط في المعرب للجواليقي « الزمرد » ، وورد في النسخة (١) من كتاب التيفاشي بتشديد الراء مع فتحها . والحقيقة أن الزمرد (Emerald) نوع من معدن البيريل (Beryl) تركيبه الكيميائي سيليكات البريليوم والألومنيوم صلالته ٧,٥ وكثافته النوعية ٢,٧ ومعامل انكساره ١,٥٧ .

ومعدن البيريل شفاف لا لون له عندما يكون نقيا تماما ولكن يوجد منه ضربان يرفقان إلى المرتبة العليا للأحجار الكريمة ، ذلك هما البيريل الأخضر (Emerald) أو الزمرد والبيريل الأزرق أو الأكوامارين (Aquamarine) . ولقد وصف التيفاشي الضرب الأخضر بدرجاته الأربعة الذبابي والريحاني والسلقى والصابوني ولكنه تفوق حين أشار بأن : « الذبابي منه وهو أجوده أخضر مغلوقة اللون جدا لا يشوب مخضرتة شيء آخر من الألوان حسن الصبغ جيد المائيه مع شدة في الشعاع ، فادا أضيف إلى ذلك كبر الجرم واستواء القصبة ( الهيئة البلورية ) وعلم الأحوجاج فيها ، كان الغاية والنهاية وكان ثمنه أغلى أثمنه » . كما أنه ذكر أن « من عيوبه التشعب Cleavage وهو من لوازمه لا يكاد يخلو منه ، شبه شقوق خفية تظهر فيه » وهذا صحيح فالبيريل يتميز بتشعب غير واضح مواز للمنسطح القاعلى .

أما عن قول التيفاشي إن « معدن الزمرد في التخوم بين بلاد مصر والسودان

---

(١) البيروني : بإعجامير في معرفة الجواهر .

خلف أسوان يوجد في جبل هنالك ممتد كالجسر فيه معادن تحفر فيخرج منها الزمرد  
قطعا صغارا كالحصباء منبثة في تراب المعدن . فتحديد دقيق لأهم مصادر الزمرد  
في التاريخ ، وهي سلسلة جبال الصحراء الشرقية المحصورة بين البحر الأحمر ونهر النيل  
في ضفخور الشيست ، الميكاني ولا تزال بعض هذه المناجم تنتج حتى الآن - هذا وقد  
اكتشف المعدنون المحدثون في مصر في المناجم القديمة معدات وأدوات تشير إلى قلم  
هذه المناجم منذ قلماء المصريين . ولقد كانت هذه المناجم مصدر الحجر الكريم  
المشهور الذي أهلى لكيلوباترا ، وكانت هذه المنطقة أيضا مصدر جميع الزمرد  
الذي أتي ذكره في التوراة . وهناك ضربان آخران من البيريل وهما البيريل النهي  
والقرمزي ( مورجانيت Morganite ) . ويتبلور معدن البيريل في نظام السداسي  
بهية منشورية ، هس نوعا ما ، لذا يجب الحذر الشديد عند تثبيته في الحلي حيث أن  
صلادته منخفضة بالرغم من ارتفاع ثمنه .



## الزبرجد (Peridot (Olivine)



أورده كثير من اللغويين على أنه الزمرد بخلاف أهل الصناعة فإنهم يميزون بينهما ، ولقد قال الأب الكرمل (١) إن الزبرجد كلمة سامية الأصل ، مشتقة من الزبرج أو الزبرقة ، وهى صبغ بحمرة وصفرة ، وأصل هذين الحرفين : البرق ، والزاي زائدة . ومن هذه المائة أيضا الفحل : تبرج . ويقال فى الزبرجد : الزبردج . من باب القلب ، وقد ذكرها الفيروزباصى . ويقال فى أصل الزمرد ما يقال فى أصل الزبرجد ، ومن جهة الاشتقاق ، السامى الأصل . ومن الساميين أخذ اليونان لفظهم Samaragdos وقد قالوا أيضا Maragdos ومن اليونان أخذ اللاتين لفظهم Samaragdus ونرجح قول الأب الكرمل لأن معدن الزمرد والزبرجد فى العصور القديمة كان مصر .

والزبرجد يتكون من سيليكات الماغنسيوم والحديد ودرجة صلابته ٦,٥ - ٧ ، ومعامل انكسار الضوء فيه ١,٦ - ١,٧ وكثافته النوعية ٣,٣ وهو ضرب من الأوليفين المعروف ، ويتميز عنه بلون أخضر صاف جميل نتيجة وجود الحديد فى حالة الحديدوز . ويوجد الزبرجد فى كل أنواع الصخور القاعدية وفوق القاعدية ، إلا أن الأنواع الكريمة منه يكاد يقتصر وجودها على مناجم الشهيرة فى جزيرة سان جونز المصرية بالبحر الأحمر أو جزيرة الزبرجد ، كما يوجد فى منطقة جبل زبارا جنوب القصير فى صخور الشيست الميكائى ، وتوجد بعض الأنواع الأتلى جودة فى أمريكا الشمالية وكويتز لاند بأستراليا . وليست جميع ضروب الزبرجد تستخدم فى الحلى ولكن فقط ضروب الأوليفين الذى يتكون على هيئة بلورات منشورية من فصيلة المعنى القائم والذى توجد نادراً على هيئة بلورية كاملة . وتسمى الذاكنة فى الخضرة ( الأوليفين ) أما الأخرى الأفصح لوناً فتسمى كريسزولايت Chrysolite ونود أن نشير إلى أنه كثيراً ما يحدث نسبة هذه الأسماء إلى أحجار أخرى خطأ كتسمية Chrysoberyl بالكريزولايت (Chrysolite) مثلاً ، كما يسمى الجارنت الأخضر (Grossularite) بالأوليفين ، وكذلك يسمى كلا من الباقوت الأخضر (Green corundum) والتوباز الأخضر بالكريزولايت خطأ ، ولكن الوزن النوعى لهذه المعادن كفى بالفرقة بين كل منها بالإضافة إلى خواصها الكيميائية وتركيبها الذرى .

(١) شرح الأب الكرمل فى نخب الذخائر ، ص ٥٤



ويوجد الزبرجد في مصر في صخور الدوناييت (Dunite) في جزيرة سان جونز وهو المكان الوحيد في العالم الذي به بلورات بالحجم الكبير الذي يسمح باستخدامها في أغراض الحلى . وفي الأزمان القديمة كانت هذه الجزيرة تحت حراسة مشددة لهذا السبب حيث كان خديوى مصر يحتكرها لنفسه .

وقد أشار التيفاشى في حديثه : « الزبرجد منه أخضر مغلوق اللون ومنه أخضر مفتوح اللون ينفذه البصر بسرعة وهذا أجود أنواعه وأتمها » . ولا شك في أنه يقصد بذلك ضرب الأوليفين الداكن الخضرة نسبيا وضرب الكريزولايت الأفتح لونا كما أشار أيضاً بأن « الموجود منه في أبديى الناس على قلته فصوص تستخرج بالنش من الآثار القديمة التى بثغر الاسكندرية يقال أنها من بقايا كنوز الاسكندر وقد أخبرنى من نبش عليها بثغور الاسكندرية من الجوهرين أنه استخرجها من المواضع المذكورة وأرانى بعضهم منها فصوصا » . وقد ورد مثل هذا فى كتاب فاينشتين ص ١٠١ . « وقد اكتشفت حديثا بعض قطع الزبرجد الخام فى أسس بعض المنازل بالاسكندرية . ولا يعرف على وجه التأكيد كيف وجدت هناك ، ولكنه ليس من المستبعد أن يكون ذلك متعلقاً ببعض الحرافات أو على الأرجح السرقات » .

## البليخس Spinel



قاله البيروني (١) « الامل البليخشي » وفي هلمش إحدى النسخ اللعل في الفارسية هو البليخس في العربية . ويقول الأب الكرمل (٢) أنه يسمى لال بألف في الوسط ويسميه بعض محثي الفرس لعل « بالعين » نقلا عن العرب ، لأن الفرس لا يعرفون حرف العين .

والنطق الصحيح له بليخس نسبة إلى بلخشان بفتحين والخاء المعجمة وشين معجمة محركة ، والعامية يسمونها بليخشان وهو الموضع الذي فيه معدن البليخس وهذا هو سبب تحريف الدال لاما ، انظر معجم البلدان (٣)

وفي المرجع نفسه يقول البيروني (٤) عن تعدينه وثمنه ، أنه كان يشتري إلى أيام آل بويه بقيمة الياقوت ، ثم عرفوه فتخلف عن نفاقه بتلك القيمة ، ومعادنه على مسيرة ثلاثة أيام من بلخشان ، وليس ببلخشان منه بشيء ، ولكنه ينسب إليه لأن ممر حامله عليه ، وفيه يجلي ويسوى فبلخشان له باب ينتشر منه في البلاد ، وذكروا أول ظهور هذا الجوهر بأن الجبل هناك انشق وتقطع بزلزلة أرجفت الأرض حتى تساقطت الصخور العظام ، وانقلب الموضع عاليه سافلا وظهر اللعل منه ، ورأته النساء وظنته صابغا للثياب ، وسحقته فلم تلون منه شيئا ، وأرينه رجلاهن وانتشر الحديث به ، وشعر أصحاب المعادن بأمره فاستنبطوه بالحفر ، ونسبت المعادن ، ما أخرج من كل واحد منها نسب إليها ، كالبلعاسي والسلماي والرحماني ، وربما ما قاربهما من القرى والبقاع كالنيزكي فانها نسبت إلى أنف جبل هناك يسمى نيازك لا اتصال له بشيء من ذلك النصل . وطلب اللعل ينقسم إلى قسمين ، أحدهما بحفر المعدن في الجبل ، والآخر بتفتيشه بين الحصى والتراب المهالة من تقطع تلك الجبال بالرجفات واسالة السبول إلى السفوح .

واستمد الحجر اسمه (Spinel) من كلمة في اللغة الإغريقية معناها « الشرارة » σπινελος إشارة إلى اللون الأحمر الناري الذي يختص به بعض أصناف البليخس .

(١) البيروني ، الجماهر ، ص ٨١ .

(٢) نخب اللخائر : تحقيق الأب أنستاس الكرمل ، ص ١٤ حاشية (٢) .

(٣) انظر ياقوت ، معجم البلدان ، ١ - ٥٢٨ .

(٤) البيروني : ص ٨٢ ، ٨٣ .

وقال التيفاشي أن البلخش على ثلاثة أنواع : أحمر معقرب ، وأخضر زبرجدي ، وأصفر . والحقيقة أن ألوانه أحمر ، بني أو أسود وفي بعض الأحيان أخضر أو أزرق أو أصفر وهذا يتفق مع التيفاشي .

وهو يتبلور في نظام المكعب ، صلادته ٨ ووزنه النوعي يتراوح بين ٣,٥ : ٤,٥ ، ويتمتع بمعامل انكسار عال ١,٧٧ .

والنوع الأحمر منه شبيه بالنفش والياقوت والنوع الأخضر شبيه بالزبرجد كما ذكر التيفاشي .

ويسمى النوع الأحمر الصافي منه *Magnesia Spinel/Ruby Spinel* أما الأحمر الأدكن فيسمى *Spinel Ruby* ، الوردى يسمى *Balas Ruby* والأصفر يسمى *Rubicelle* ، والأخضر الأدكن يسمى *Paleonaste* ويحتوي على الحديد ، أما البني فيسمى *Picotite* ويحتوي على الحديد والكروم ، وهناك نوع أخضر داكن نهر يسمى *Gahnite* وهو المحتوى على الزنك ، وتتميز هذه المجموعة بعدم وجود أي تشقق أو تشعير ، ومن المدهش أن التيفاشي لم يشر إلى احتمال وجود هذه الخاصية .

ويوجد البلخش عادة مع الياقوت تماماً كما أشار التيفاشي وأماكن وجوده الحالية هي : سيلان ( سرنديب ) كما يوجد مع الحجر الجيري المتبلور في بورما ويوجد أيضاً في سيام وأفغانستان .

ويوجد منه قطعة كبيرة تسمى *Block Prince's Ruby* في مجموعة التاج البريطاني تعد من أجمل الجواهر في العالم وكثيراً ما يعتقد خطأ أنها ياقوت .

## البنفش والبجادي

لا شك أن هناك علاقة وثيقة بين هذين المعدنين كما يتضح من وصف التيفاشي لهما ، فمن المعتقد أنهما من ضروب عائلة الجارنت - Garnet family - كما أن هناك علاقة بين بعض أفراد هذه العائلة ومعدن البلمخش Spinell الذى سبق الحديث عنه . وقد أشار التيفاشي إلى هذه العلاقة في أكثر من موقع حيث قال :

- ١ - « تكون البنفش والبلمخش واحد » .
  - ٢ - « من الأحجار حجر يشبه البجادي وهو الماذنج » .
  - ٣ - « من الجوهريين من يجعل أصناف البنفش خمسة ويجعل البجادي في المرتبة الخامسة منها وبعد ذلك الاسبادشت »
  - ٤ - « أصل تكون العقيق مثل البلمخش والبنفش والبجادي » .
- ولم تكن هذه الملاحظات وليدة الصدقة ، ولكنها نتيجة دقة ملاحظة وصحة مقارنة بين هذه الضروب مما يدل على أنه كانت له مقدرة عظيمة على الدراسة العلمية الدقيقة .
- فالبنفش والبجادي والعقيق الأحمر والاسبادشت والماذنج ضروب من عائلة الجارنت الذى يتباور في نظام المكعب الذى يتبلور فيه البلمخش Spinell ، فإذا أضف لذلك أن ألوان هذه المعادن يمكنها أن توجد أيضا في ضروب البلمخش المختلفة لاتضح العلاقة بين هذه المجموعة من ناحية ومعدن البلمخش من ناحية أخرى .
- ويرتبط اسم هذه العائلة بمعدن أحمر اركان شفاف ، ويجدر أن نأخذ بعين الاعتبار الشبه الكبير بين حبيبات معادنها وحبيبات ثمرة الرمان Pomegranate لإطلاق اسم Garnet عليها . والحقيقة أن سبب احتواء هذه العائلة على مجموعة كبيرة تتداخل في بعضها البعض هو مقدرة أفرادها على النمو المزدوج حيث تحل أيونات بعض الفلزات المكونة لها محل الأخرى للشبه في الشحنة وحجم الأيون ومن هنا يكون من الصعب أحيانا وضع حد فاصل بين أفراد هذه العائلة التى تشمل على الآتى :

Pyrope	٣ ما ٢ ( س ا ) ٣	بيروب :
Almandine	٣ ح ٢ ( س ا ) ٣	المندين :
Grossularite	٣ كام ٢ ( س ا ) ٣	جروسيولاريت :
Spessartite	٣ م ٢ ( س ا ) ٣	سبسارتيت :

Andradite

اندراديت : كام ح<sub>2</sub> (س ا<sub>2</sub>)<sub>3</sub>

Uvarovite

أوفاروفاييت : كام كر<sub>2</sub> (س ا<sub>2</sub>)<sub>3</sub>

وتبلور معادن هذه العائلة في نظام المكعب ، وغالباً في شكل ذي الاثني عشر وجهاً  
معينا Rhombic dodecahedron ، ذي ثلاثة الثمانية أوجه الرباعية Tetragonal  
trisoctahedron ، وصلادتها من ٦,٥ - ٧,٥ ، ووزنها النوعى ٣,٥ - ٤,٥ ،  
ومحكما دائماً أبيض .

## (١) البنفش

في المعرب للجواليقي (١) أن « بنفشة » كلمة فارسية ، ويقول أنها ازهرة  
تنبت في الديار المعتدلة اشتهرت بلونها وعربت : بنفسج . ونعتقد أن هناك علاقة  
بين هذه الكلمة واسم المعدن الذي نحن بصدده فبالفعل أن أحد ألوانه بنفسجي ،  
وقد يكون إطلاق الاسم من باب إطلاق الجزء على الكل . وضروب البنفش كما  
ذكرها التفاشي كالتالي :

(١) الماذني : وقصة الاسم أن التفاشي سأل أحد مشايخ الجوهرين عن سبب  
هذه التسمية الغريبة فقال له أن الحجر شديد الشبه بجهد الياقوت ، فإذا قوم بدون  
قيمة الياقوت كان كأنه يقول بلسان حال جودته : « ماذني حتى أقوم بدون قيمة  
الياقوت » . ولكن أبا الريحان البيروني (٢) يشكك في هذا التفسير ويقول أن جواب  
الجوهرى ليس إلا حديث خرافة ، ويستشهد في ذلك ببيت للصنوبري إذ يقول :

إلى لازورد وفيروزج وما ذنج اللون أسرنجه

ويعتقد داود الجلي (٣) أن هذا التصحيف وقع من القديم حتى أن التفاشي  
لم يهتم لصوابه ورتب الجوهرى الذى سأل عن تلك الخرافة وأخذ خاط التفاشي بهذا  
فذكر الماذني وقال : « أحمر مفتوح اللون صاف شفاف وهو أخلى أنواعه ،  
« وقال أيضاً » من الأحجار حجر يشبه البجادي وهو الماذنج ويحتاج لشدة ظلمته  
إلى تعمير الحفر في أسفله حتى يرق » . فهو في الحقيقة يصف الماذنج ح<sub>2</sub> لو<sub>2</sub> (س ا<sub>2</sub>)<sub>3</sub>  
Almandine ويلاحظ الشبه بين الاسم الأوربي والعربي ، وهو أكثر ضروب

(١) الجواليقي ، المعرب ، ص ١٢٧ ؛ وحاشية الاستاذ أحمد شاکر في المرجع السابق .

(٢) البيروني ، الجماهر ، ص ٩١ .

(٣) داود الجلي ، مجلة المجمع العلمي الدمشقي ، مجلد ١٩ ، ص ٢٤٦ .



عائلة الجارنت انتشاراً كما أنه أكثرها اعتماً بجانب ما يتميز به من لون أحمر أدكن ، وهذا لا يعنى عدم وجود بعض ضروب الماذنج الشفافة والتي تعد أعلاه ثمناً وأغلاه قيمة . وقد ذكر التيفاشى من أنواع البنفش ، الأحمر قوى الحمرة ويسمى البنفش الرطب والبنفسجى وهو أسود تعلوه حمرة يسيرة مطوسة بزرقة خفيفة ، ويتفق هذا وحجر البيروب Pyrope الذى يمكن أن تكون له هذه الألوان جميعاً إلا أن أنلرها البنفسجى ، وهذا الحجر هو الأكثر شعبية فى معادن العائلة جميعها وهو ذو لون أحمر صاف إلى أحمر أدكن مسود ، شفاف إلى نصف شفاف وقد أعطيت له مجموعة من الأسماء منها : Bohemis garnet, Arigona ruby, Cupe ruby .

وتعد بوهيميا ( جنوب تشيكوسلوفاكيا ) من أهم مصادره ، وأحجام حبيباته عادة صغيرة ولكن أحجاماً كبيرة منها قد وجدت ، أشهرها تلك الجوهرة التى وزن ٤٦٨ قيراطا والتي كان يمتلكها ملك ساكسونى . كما يوجد فى التربة الزرقاء Blue ground مع الألماس فى الترانسفال Transval بجنوب أفريقيا ، ويعد البنفش من أرخص أنواع الأحجار الكريمة لوفرته .

ولقد اشتقت كلمة بيروب Pyrope من كلمة يونانية nupoeidēs وتعنى شبيه النار (Fire-like) .

وكثيراً ما يعتقد خطأ أن البنفش هو Hyacinth Zircon وكذلك أن الاسبازشت هو Jargoan ( أحد ضروب الزرقون ) ، ولكن المعروف أن الزرقون بضروبه المختلفة أعلى فى وزنه النوعى حيث يصل إلى ٤,٧ كما أنه يتبلور فى نظام الرباعى وهو من أصل كلمة يونانية σιρκδρ وعند بلينى Syricum (١) .

## (ب) الاسبازشت



قال عنه التيفاشى أنه أصفر مفتوح اللون وجميعه قريب أشبه من البامخس إلا أنه أكد منه لونا ، وهذا يتفق مع Hessonite Garnet ويتميز بلون أصفر ذهبي يتدرج إلى اللون البنى الفاتح Cinnamon brown ويظهر جماله بأحسن ما يكون فى الضوء الصناعى ، وتسمى ضروبه الناصلة اللون Cinnamon stones أما الداكناء فتسمى Hessonites وأحياناً Essonites بالرغم من أنها كثير ما سميت خطأ Hyacinth ( فالهياكينث الحقيقى هو الزرقون ) وهى فى الواقع Grossularite

أحد ضروب عائلة البخارنت الذى يتكون كيميائياً من سيليكات الكالسيوم والألومنيوم .  
هذا ويجدر الإشارة بأن هناك مجموعة أخرى من ضروب هذه العائلة لها من الألوان  
الأصفر الشفاف والأخضر بدرجاته المختلفة أو البنى والبنى المشرب بالحمرة وهذه  
هى مجموعة Demantoid Garnets وأسمها العلمى Andradite وهو سيليكات  
الكالسيوم والحديد وكذلك معدن Uvarovite وهو سيليكات الكالسيوم والكروم  
فواللون الأخضر الزبرجدى والذى كثيراً ما يعرف خطأً بالزبرجد لهذا السبب .  
ونعتقد أنه يمكن إطلاق اسم الاسبازشت عليها جميعاً للتقارب بينها فى الألوان . ومن  
ضروب الأندرا داييت ما يلى :

#### ١ - توبازولايت Topazolite

وهو معدن أصفر شفاف أو أخضر شبيه فى لونه بمعدن التوباز ومن هنا جاءت  
التسمية :

#### ٢ - ديمانتويد Demantoid

وهو معدن أخضر فاقع الخضرة . هذا ويعتقد خطأً أن الاسبازشت هو الاسبارتيت  
Spessartite كما ذكر الجلبى الموصلى فى مقاله بمجلة المجمع العلمى العربى بدمشق  
بالجلد ١٩ ص ٢٤٩ : « أن كلمة الاسبازشت لم ترد على ما أعلم فى كتاب  
غير كتاب ابن الأكفانى ولم يتعرض الشارح ( الأب انستاس الكرملى ) لشرح الكلمة  
ولا بين مصدرها . أقول تحقق لدى بعد التأمل والبحث أن الاسبازشت محرف عن  
الاسبارست براء مهملة وبسينين وهو المسمى بالفرنسية Spessartine ، وهو نوع  
من البيجادى يوجد فى جبل اسبسارت Spessart وهو كتلة جبلية عند منعطف  
نهر الماين فى ألمانيا ( معجم لا روس ) . إذا فاسبارست مسمى باسم هذا الجبل الذى  
يستخرج منه ، وقد وقع القلب فى الراء والسين الثانية ، مثله قولهم زبرجد وزبرجد .  
وإن شئت لفظت بها بلا قلب فقلت ( اسبارست ) . وقد قال المؤلف ( ابن الأكفانى )  
( ومنه ) البيجادى ( ما يجلب من بنخشان ومنه ما يجلب من بلاد أفرنجيه ، ومنه  
صنف تشوبه صفوة خلوقية ويعرف بالاسبازشت ) فذكر المؤلف جلب صنف  
من البيجادى من بلاد الأفرنجيه ثم ذكر الاسبازشت ( الإسبارست ) لا يخلو من مناسبة  
عند التأمل . والعرب لم تخص كلمة أفرنجيه بفرنسة الحالية بل كثيراً ما أرادت بها  
بلاد أوربة الغربية . كما تقول العامة فى يومنا هذا أفرنج وهى تريد سكان أوربة .»

ولا شك في أن هذا التفسير اجتهد مشكور للجلبى الموصلى إلا أن ذكره بأن الاسباذشت لم يرد سوى في كتاب ابن الأكفاني (ت ٧٤٩ هـ) غير صحيح فلقد سبقه في ذلك التهفاشي (ت ٦٥١ هـ) ولكن التهفاشي أوردته على أنه ضرب من ضروب البنفش وأورده ابن الأكفاني على أنه ضرب من ضروب البجادی ولعل ابن الأكفاني أقرب إلى الصواب فالبجادی بالفعل هو Spessartite وكان للحروب الصليبية والعلاقات بين الشرق والغرب في هذه الفترة من العصور الوسطى أثر كبير ، ولكن كان الاسم القديم « البجادی » ما زال راسخاً أمام الاسم الجديد الاسبارست أما ما يمنع إطلاق الاسم ، هو وصف المؤلفين الاسباذشت بأنه أصفر خلوفى ( لون الكركم ) في حين أن Spessartite أحمر أدكن أو أحمر بني .

## (ج) البجادی

Spessartite  $Mn_3 Al_2 (Si_4 O_{14})$

يقول دى خوى (١) أن البجادی حجر كريم أحمر اللون وأصله في الفارسية ( بهجاده ) بكسر الأول وقد يخففونه فيقولون ( بهجاد ) ويطلق على الكهرباء وعلى حجر شريف أحمر اللون يشبه الهاقوت فيه خاصية الكهرباء في جذب التبن ونحوه .

وفي نخاص الخاص ينشد الثعالبي بينين فيهما إشارة إلى جذب البجادی للتبن :  
سأرسل بيتنا يجمع الصدق والحسنا على لوعة تستغرق اللب والذهنا  
خلوت نحولا واصفراراً كتبت وفوك بجاذى غدا يجذب التبن  
يقول صاحب الأغاني (٢) أن البجادی قد عرب قديماً وورد في أشعار العرب ، قال الفرزدق :

أغرك منها لوتة عربية علت لونها إن البجاذى أحمر

وينسب أحمد تيمور (٣) إلى أن الأثرak سموه بزاديا وأصله عندهم من ( بهجاده ) ولما استعمل في العربية عربوه بالزادى والبجاذى وذكره بهما التهفاشى غير أنه صوب. الثاني . أما الدال فالغالب فيما رأيناه إيهالها فيه ورأينا بعضهم يعجمها وهو مقضى. القاعدة في الفارسية فكل دال عندهم تلى صحيحاً متحركاً أو أحد أحرف العلة. ينطقون بها ذالا معجمة . وقد نظم بعضهم هذه القاعدة .

(١) راجع معجم المجموعة الجغرافية العربية تأليف المستشرق دى خوى ط . لندن ص ١٨٤ .

Indices, Glossarium, Bibl. Geog. Arab. de Goeye.

(٢) الأغاني لأبي الفرج الأسفهانى ( ط . بولاق ) ، ج ٢١/١٩ .

(٣) مجلة المجمع العلمى الدمشقى ، مجلد ٣ ص ٢٠٤ ، ٢٠٥ .

إن لمت الدائل [صحيحاً ساكناً] أهمها الفرس وإلا أعجموا  
فمن قال البجادی بالمهملة راعى صورة الكلمة ، ومن أعج راعى نطقهم .

وقال البيروني (١) أن البجاذى ظهر أولاً في جبل الراهون ثم ظهر له معدن  
بين ونخان وشكنان في موضع يدعى بلنخشان ، وقال في موضع آخر ص ١٩٥  
أن هناك جبل البجاذى ببلنخشان ، وفي العقد الفريد لابن عبد ربه إن معادن البجاذى  
بمدينة بلخ بخراسان . ويتفق التيفاشي مع البيروني فيقول « يوجد البجاذى بجبل  
الراهون المتقدم الذكر وقد ظهرت له في هذا الزمان من ناحية بجاذى الموجود منه فيها  
أجود من الهند » وقد يكون اسمه بذلك نسبة إلى معدنه الحديد الذي ظهر منذ عصر  
البيروني .

والبجاذى أحد أفراد عائلة الجارنت الحمراء الدكناء أو الحمراء البنية معتم  
إلا في الأحرف فهو شبه شفاف ، ولقد أشار التيفاشي إلى هذه الخاصية بدرجة  
كبيرة من الدقة فيقول : « البجاذى لا شعاع له إلا القليل ، فما كان له شعاع فهو يشبه  
الباقوت ، وإذا خرج الحجر من معدنه وجد مظلماً ليس له شفوف ، فإذا قطعه الصانع  
خرج لونه وظهر حسنه وأثار ضوءه وأضاء وصار له بريق » .

والبجاذى يتبلور على هيئة ذو الاثني عشر وجهاً معنا Rhombic dodecahedron  
ويعد من أقل ضروب الجارنت إنتشاراً حيث يوجد فقط في بعض الصخور النارية  
الحمضية مثل الجرانيت وبعض الصخور المنخفضة درجة تحولها .

---

(١) الجواهر في معرفة الجواهر : ص ٨٨ .



## الماس « C » Diamond

ذكره البيروني « الألماس » واسمه بالهندية هيرا ، وبالرومية اذامس ، وأيضا ادمنطون . وقال الكندي معناه الذي لا ينكسر وهو بالسريانية المياس (١) . فالألماس كلمة يونانية  $\alpha\delta\alpha\mu\alpha\varsigma$  (٢) مركبة من لفظتين من حرف نقي « حـ » ثم من فعل  $\delta\alpha\mu\alpha\varsigma$  معناه كسر وقهر ، كأنهم أرادوا الدلالة على خاصيته العظمى أى أنه الحجر الذي لا يقهر . وقد اشتق العرب من الأصل اليوناني « أدماس » لفظة الألماس بإبدال حرف الدال باللام ، وعليه فتكون الألف واللام فيه أصيلتين كما جاء في قاموس الفيروزبادي ، وزاد قوله الماس ( أى بقطع الهزمة الأصلية ) فإنه من لحن العامة ، على أن كثيرين من كتبة العرب لم يوافقوا صاحب القاموس في قوله وكتبوا ( ماس ) كأنهم حسبوا الألف واللام للتعريف ، وكذلك أورده التيفاشي وانقرويني ، وذكر ابن البيطار الألماس في حرف الميم لا في الهزمة . ومن ثم يجوز « ماس » و « ألماس » (٣) .

والألماس هو أحد صور الكربون المتبلور المتكون تحت درجات عالية من الضغط ودرجة الحرارة ، ويشبه في تركيبه الكوسمائي معدن الجرافيت ، ولكن شتان بينهما ، فالصفات الطبيعية لكل منهما متباينة أشد التباين ويرجع ذلك لاختلاف تركيبهما الذري . وأهم مميزات الألماس أنه يتبلور غالبا في نظام المكعب على هيئة ثماني الأوجه Octahedron أو ذي الاثنى عشر وجها معينا Rhombic dodecahedron وكثافته النوعية ٣,٥٢ ، ومعامل انكساره ٢,٤ ، ويتشقق تشققا كاملا في أسطح موازية لسطح ثماني الأوجه ، وصلادته ١٠ . هذا وقد أشار التيفاشي في حديثه عن الألماس إلى أهم صفاته بأسلوب علمي سليم وسنناقش كل قول على حدة .

### ١ - معامل الانكسار العالي :

قال التيفاشي : « من الماس نوع له شعاع عظيم ، إذا ظهر ألقى شعاعه على ما ظهر منه بالقرب من ثوب أو حائط أو وجه إنسان أو غير ذلك بنور مختلف

(١) البيروني ، الجواهر ، ص ٩٢ .

(٢) Liddell and Scott, Greek-English Lexicon Dictionary (Oxford, 8th Edition, 1897).

(٣) إسكندر طحفي ، مجلة المشرق ( السنة السادسة ) ، تشرين ١٩٠٣ ، العدد ١٩ ص ٨٦٥ .



الضوء أشبه شيء بنور قوس قزح وأن هذا الصنف من الماس يتخذ أهل أكابر الهند حليا يلبسونه للتجمل ولا يسمحون به أن يخرج من أيديهم البتة ، .

وبالفعل فإن معامل الانكسار للألماس هو أعلاه في المعادن جميعا وإليه يعزى جمال الألماس كحجر كريم ، ومقدرته الفائقة على تشتيت الضوء وتحليله فمعامل انكساره ٢,٤ عال جدا إذا قورن بمعامل إنكسار الزجاج ١,٥ ، وهذه الخاصية هي التي تسبب لمعان الألماس وبريقه الخاطف والألوان التي تشع منه نتيجة تحلل الضوء لألوان الطيف السبعة المعروفة وانعكاسه خارجا منه .

## ٢ - الصلادة العالية :

الألماس هو أشد المواد المعروفة صلادة سواء الطبيعية منها أو الاصطناعية ، ويزيد الفرق بين درجة صلادة الماس (١٠) وصلادة الهاقوت (٩) وهو المعدن الذي يكن الماس مباشرة - في مقياس موهز للصلادة - على الفرق بين أى معدنين آخرين متتالين في هذا المقياس عدة مرات .

ولقد أشار التيفاشي إلى هذه الحقيقة بقوله : « ومن خواصه أنه يقطع كل حجر يمر عليه وهو في نفسه عسر الانكسار » . وقال أيضا في باب الهاقوت : « ان الهاقوت يجرح جميع الأحجار ولا يجرحه الا الألماس » . مما يثبت أن التيفاش وضع اللبنة الأولى في مقياس « موهز » للصلادة .

ومن المعروف أن صلادة الماس تختلف باختلاف معدنه ، فماس بورنبر وأسترالها أصلد نسييا من ماس جنوب أفريقيا ، كما أن بعض ماسات جنوب أفريقيا تزداد صلادة بعد استخراجها مباشرة وتعرضها للهواء بل إن العديد منها تختلف صلاته في أماكن مختلفة من العينة الواحدة .

## ٣ - الهيئة البلورية والتشقق ( التشعير ) :

أشار التيفاشي إلى هاتين الخاصيتين بطريقة علمية سليمة حين قال : « من خواص الماس أن جميعه ذو زوايا قائمة ، ست زوايا ، وثمانى زوايا وأكثر من ذلك ، وأقل محيط بزواياه سطوح قائمة مثلثة الشكل ، وإذا انكسر لا ينكسر الا مثلثا ولو كان على أقل الأجزاء » . فإذا علمنا أن هذا المعدن غالبا ما يتبلور في شكل ثمانى الأوجه من نظام المكعب اتضح لنا دقة التيفاشي العلمية في الإشارة إلى عدد الزوايا بست ، أما إذا تبلور على هيئة شكل المكعب فإن عدد زواياه الصلدة تكون ثمانية - أما الشكل الآخر

وهو ذو الاثنى عشر وجهاً معيناً فله أربع عشرة زاوية . والشكل الأكثر شيوعاً في بلورات الماس هو فوسية الثمانية أوجه Hexoctahedron وتتكون فيه البلورة من ٤٨ وجهاً كل منها مثلث الشكل .

أما قوله بأنه : « إذا انكسر لا ينكسر إلا مثلثاً ولو كان على أقل الأجزاء » . ففيه إشارة واضحة جلية إلى خاصية التشقق الكامل الموازي لأوجه الشكل البلورى « ثمانى الأوجه » المثلثة الشكل وهى أسطح الانقسام التى تمثل مستويات الضعف فى التركيب النرى البلورى للمعدن ، والنمى ينكسر دائماً موازياً لها ، ولهذا السبب أيضاً يعد معدن الماس هشاً بالرغم من صلابته العالية .

#### ٤ - الماس البلورى :

قال التيفاشى : « هناك نوعان للزيتى والبلورى » ووصف النوع البلورى بأنه : « شديد البهاض كالبلور » . وهذه حقيقة معروفة فأجود أنواع الماس الشفاف عديم اللون الشبه بالبلور - هذا وقد حدث كثيراً أن سميت مجموعة من المعادن الشبيهة بالماس البلورى - بضروب من الماس مثل ماس بريستول ، ماس آلامسكا ، ماس أركنساس ، ماس ، وماس ألمانيا وهى ليست إلا بلورة المرو Rock crystal - كما سمي الزرقون الأبيض أحياناً ماس سبلان أو ماس ماتورا . كذلك سمي التوباز الأبيض ماس ساكسونى .

#### ٥ - معدن الألماس الذى يتكون فيه :

فى العصور القديمة والوسطى كان المصدر الوحيد للألماس هو الهند وجزيرة سرنديب ، حيث كان يستخرج من رواسب الطمي والحصى النهرى الحديثة والقديمة وهى ما تسمى برواسب البرقة Placer deposits . هذا وقد أشار التيفاشى إلى هذه الحقيقة نقلاً عن يوحنا بن ماسويه : « أن الماس يوجد فى واد ببلد الهند لا يصل إلى أسفله أحد من الناس ، والماس فى أسفله حجارة منشورة ما بين الحردلة والشعيرة » . وقال فى موضع آخر عن وجوده فى رواسب البرقة : « يوجد الماس فى معدن الياقوت إذا أخرجه الرياح والسيول من معدنه » .

وكان اكتشاف الموطن الثانى للألماس فى أنهار البرازيل فى سنة ١٧٢٥ ثم اكتشاف أكبر مصادره الحالية فى العالم بعد ذلك بمائة سنة فى حقوله المشهورة فى جنوب أفريقيا فى صخور الكمبرليت Kimberlite نسبة إلى مدينة كمبرى Kimberly أول موطن للألماس فى جنوب أفريقيا ، وتعد اكتشافات جنوب أفريقيا ذات أهمية كبيرة

من حيث التعرف على أصل الماس ، وقد كان الإنتاج في كل من الهند والبرازيل من رواسب الطمي والحصى النهري المستمدة من صخور الكونجلوميرات التي كان يظن أنها ترجع إلى عصور ما قبل الكمبري ، وعلى ذلك كان المصدر الأصلي غير معروف .

ولم تكن الاكتشافات الأولى في جنوب أفريقيا تختلف كثيراً عن رواسب الهند الحاملة للألماس إذ أن الألماسات الأولى التي قطعت في بعض المزارع ثم في بعض رواسب الحصى النهري في نهر القنال ، ثم أسفرت أعمال تتبع الخام بعد ذلك على أعماق أكبر تحت السطح ، عن استمرار وجوده رغم تغير نوع الصخر من رواسب الحصى إلى ما سمي « طبقة تحت التربة الصفراء » ثم إلى صخر يميل لونه إلى الزرقة على أعماق بعيدة من السطح ، والصخر المكون للطبقة الزرقاء هو نوع من الصخور المتحولة الغنية بالماغنيسيا والحديد والتي تسمى إكلوجيت Eclogite وتتكون من معدني البيروكسين الأخضر المسمى أومفاسيت Omphacite والبنفسج الأحمر Pyrope والتي تتكون تحت درجات عالية جداً من الضغط ودرجة الحرارة .

## مجموعة معادن السليكا

( فى التيفاشى : البلور ، الجمشيت ، عين الهر ، الجزع ، اليصب )

يوجد المرو ( $\text{Quartz SiO}_2$ ) على إحدى هيتين : إما متبلورة ومن أمثلتها عين الهر والجمشيت والبلور ، وإما غير متبلورة ومن أمثلتها العقيق والحلقيدون والجزع واليصب .

والمرو من أكثر المعادن انتشاراً فى الطبيعة حيث يدخل فى تركيب معظم الصخور النارية والمتحولة والكثير من الصخور الرسوبية ، ولكن الضروب الجميلة منه والتي نستخدم فى أغراض الزينة من بين الأحجار نصف الكريمة فلها انتشار محدود وظروف خاصة ، ويمتاز معدن المرو عامة بصلادته فوق المتوسطة (V) ، وكذلك بشفائه الكيميائى الشديد فتركيبه من ثنائى أكسيد السيليكون يجعله من مجموعة المعادن الحاملة كيميائياً - ولذا فهو يستوفى أهم شرطين من شروط المعادن شبه الكريمة . فإذا علمنا أنه توجد منه ضروب ذوات ألوان جذابة بعضها له أشكال بلورية جميلة لتأكدت لنا قيمة هذه الضروب ، إلا أن الندرة تنقصها فهي أوسع الأحجار الكريمة انتشاراً على الإطلاق . وبالرغم من تركيبه الكيميائى البسيط إلا أن تنوع ضروب المرو واختلاف ألوانها وحالتها البلورية وكذلك أسماؤها يعد من الظواهر التى تستلفت النظر ، وقد امكن تصنيف مجموعة معادن المرو إلى مجموعتين أساسيتين :

(أ) المجموعة المتبلورة : مثل الجمشيت وعين الهر والبلور وتوجد على هيئة بلورات تكون إما كاملة الأوجه البلورية وإما ناقصة الأوجه البلورية .

(ب) المجموعة غير المتبلورة أو دقيقة التبلور : مثل العقيق ، الجزع ، اليصب وهذه تتكون من عدد لا نهائى من الحبيبات الدقيقة المجهرية غير واضحة الحدود ويطلق عليها اسم Chalcedony (الحليقدون) .

### (أ) المجموعة المتبلورة

١ - الجمشيت : (Amethyst)

ذكره البيرونى « الجمشيت » ، وحكى عن عبد الله بن عباس رضى الله عنه فى صرح بلقيس أنه كان من جمست ، لكن العرب تسمى الياقوت والزمرد والبلور كلها



قوارير ، وقال أيضا أنه عثر على حجر قديم عليه صورة ثعبان وكتاية بالقبطية (١) ، ولعله يقصد الفراعنة ، حيث قال الأب الكرمل أنه قد ظهر كثير من الحجر في القرن المنصرم فيما نبش من كنوز دهشور ، وكان قد ظن خطأ أنه الياقوت البنفسجي .

ولقد ذكره ابن الأكفاني الحمز (٢) ، ولقد اعتقد القدماء أن من صنع منه قدحاً ثم شرب ما شاء من النبيذ لم يسكر منه ، وهذا يرافق اسمه اليوناني  $\alpha\mu\epsilon\theta\upsilon\sigma\tau\omicron\varsigma$  =  $\chi\upsilon\mu\pi\ \rho\omicron\tau\tau$  ولعل الحمست تطويع للاسم اليوناني وتعريب له ، لأن قدماء الاغويين لم يذكروا الحمز ولا الحمست والحمشت إنما ذكره أصحاب الفن في مصنفاتهم .

والحمشت أحد صور معدن المرو المتبلور ذو لون بنفسجي أو أرجواني جميل. هذا وقد وصف التيفاشي ألوان هذه المعادن بدقة تفوق الوصف ورتبها ترتيباً سليماً في أربع درجات من حيث جمالها ورونقها حيث يقول الحمشت أربعة أنواع :  
أحدها ما اشتدت ورديته وسماويته معا وهو أجوده وأكثره ثمناً وبليه ما اشتدت ورديته وضعفت سماويته . وبليه ما اشتدت سماويته وضعفت ورديته . وبليه وهو أدونه وأرداه وأقله ثمناً ما ضعفت سماويته وورديته معاً .

ولا يعرف الآن سبب لون الحمشت بطريقة محددة واضحة حيث توجد مجموعة من النظريات منها أن هذا اللون يعزى لوجود شوائب دقيقة جداً من مركبات المنجنيز ، خاصة وأنه يتم تلوين الزجاج العادي اليوم باللون البنفسجي بإضافة المنجنيز الى مصهوره قبل تجمده . ولكن التحليل الكيميائي والطيفي أثبتا أن عنصر المنجنيز قل أن يوجد في الحمشت إلا إذا كانت هناك محصورات من معادن أخرى تحتوى على المنجنيز لذلك يسود الاعتقاد الآن بأن ألوان الحمشت هذه تعزى لوجود مركبي حديد أو سبائك البوتاسيوم أو سبائك الحديدك أحدهما أو كليهما معا - وكل منهما أحد مركبات عنصر الحديد . والعجيب الملفت للنظر أن أول عبارة للتيفاشي في باب الحمشت « هذا حجر حديدي » تشير الى أن الحمشت لا بد وأنه يحتوى على عنصر الحديد ، وربما كانت أول إشارة في التاريخ لهذه الحقيقة العلمية والتي تخطت أجيال العلماء في شتى الطرق والمسالك الى أن وصلت إليها اليوم بعد أن استخدمت أحدث وأدق طرق التحليل العلمية الحديثة .

(١) الجواهر ، ص ١٩٤ .

(٢) نخب اللخائر ، ص ٦٧ .



يطلق هذا الاسم على تلك المجموعة من المعادن التي تحتوى على شعيرات ونخيوط رفيعة جداً ومتوازية تنعكس عليها الأشعة الساقطة فتكسبها بريقاً حريرياً متموجاً على هيئة حزم ضوئية خاصة إذا كانت هذه الشعيرات الدقيقة موازية لأحد الاتجاهات البلورية في المعدن .

ولقد وصف التيفاشى هذا الحجر بدقة فقال : « هذا الحجر عجب الشكل وذلك أن الغالب على لونه البياض باسراق عظيم ، ومائية دقيقة شفافة إلا أنه يرى في بطنه نكته تميل إلى الزرقة على قدر ناظر الهر الحامل للنور المتحرك في فص مقلته ، وتلك النكته مع ذلك متحركة على الدوام ، إذا حرك الفص تحركت لخلاف جهة حركته ، بحيث إن مال جهة اليسار مالت النكته متحركة إلى جهة اليمين وبالعكس ، وكذلك في الأعلى والأسفل ، فهي كناظر الهر حقيقة ولذلك سمي هذا الحجر عين الهر ، فإن كسر الحجر و قطع على أقل الأجزاء ظهرت تلك النكته في كل جزء من أجزائه . وبالفعل فإن هذه الحزم الضوئية المنعكسة لا تبقى مكانها أثناء حركة الفص ولكنها تتحرك في اتجاه عكس هذه الحركة ، فحركة الفص في اتجاه ما في مسار الأشعة الساقطة والمنعكسة من شعيره إلى المجاورة في اتجاه عكس حركة الفص . أما ملاحظة التيفاشى الأخرى بأن هذه النكته تميل في لونها إلى الزرقة فربما يرجع إلى أنه فحص ذلك المعدن المسمى أيضاً بعين النمر Tiger's eye وهو عبارة عن مرو نخيطى fibrous تكون نتيجة لاحتلال السيليكات محل الاسبستوس الأزرق المسمى كروكيدولايت Crocidolite جزئياً ، بحيث يصبح المعدن الحديد مكوناً من سيليكات خالصة ولكنها محتفظة بالهيئة البلورية الحيطية للمعدن الأول ، وعادة ما يصبح لون المعدن الحديد أصفر ذهبياً ، ولكن إذا حدث وكان الاحتلال غير كامل وبخاصة في الأجزاء الموجودة داخل البلورة فقد يحتفظ المعدن ببعض الزرقة الخفيفة بداخله مما يفسر ملاحظة التيفاشى .

كما أن هناك ملاحظة أخرى للتيفاشى جديرة بالاهتمام حيث ذكر أنه إذا كسر الحجر أو قطع على أقل الأجزاء ظهرت تلك النكته في كل جزء من أجزائه ، وهذا لا يحدث إلا إذا كانت هذه المحصورات تملأ البلورة بأكملها وتنتشر فيها إنتشاراً متجانساً بحيث يمكن لكل جزء منها مهما كان صغيراً أن يظهر هذه الخاصية ، على عكس الاعتقاد الخاطئ السائد من أن هذه المحصورات قاصرة على نطاق محدود من البلورة .

ومن أشهر المعادن التي تبرز هذه الخاصية Chatoyancy أحد ضروب معدن الكريزوبريل Chrysoberyl المسمى Cymophone والذي يطلق عليه Cat's eye عين الهر عند الجواهريين والذي تغرى فيه هذه الخاصية إلى وجود مجموعات هائلة من المحصورات الأبرية الدقيقة التي توازي المحور الرأسى للبلورة، وقد يحدث أن تكون هذه المحصورات من أنابيب مجهرية دقيقة لها نفس الترتيب، وواضح أنه من الأهمية بمكان قطع الفصوص بحيث تكون المحصورات الأبرية موازية لقاعدة الفص حيث تعطى أجمل وأوضح موجيه ضوئية .

وهناك أيضا ضرب من معدن المرو  $SiO_2$  والذي يعرف عادة بنفس الاسم يتكون من بلورات معدن الكوارتز التي تحتوى على خيوط دقيقة إبرية من معدن الأسبستوس الخيطى مرتبة موازية للمحور الرئيس للبلورة . وهناك مجموعة أخرى من الأحجار قلما تظهر هذه الخاصية إذا استوفت شروطها مثل التورمالين Tourmaline والأباتيت Apatite والديوبسايد Diopside والبريل Beryl .

### ٣ - البلور : (Rock Crystal)

حجر البلور هو الماء منسوب الميم مكسورها ، وقيل في الماء أنه اسم مركب من الماء والهواء أصلى الحياة لأنه يشبه كل واحد منهما في عدم لونها . قال البحترى :  
يخفى الزجاج لونها فكأنها في الكأس قائمة بغير إناء (١)

ويقول البيروني (٢) « وأما المهور فهو حجر أبيض يعرف ببصاق القمر وبراقه ويسمى بالرومية أفروسالينوس أى زبد القمر » ،  $\alpha\phi\rho\delta\varsigma$  بمعنى زبد ،  $\sigma\epsilon\lambda\mu\nu\alpha\iota\omicron\varsigma$  بمعنى القمر .

« والبلور أنفس الجواهر التي يعمل منها الأواني لولا تبدله بالكثرة ويسديه أهل الهند « بتك » ، واقد قال الله تعالى : « بيضاء لذة للشاربين ، لا فيها غول ولا هم عنها ينزفون » . والبيضاء صفة الوعاء لا الشراب إذ لا يحمد ذلك منه في العادة — والمراد بهذا البياض التعرى عن الألوان كالبلور الأبيض اللبني ، وعلى هذا النهج وصفهم الأبيض النقي بالفضة ولا بمعنى الشفاف فليست الفضة منه في شيء

(١) البيروني ، الجواهر ، ص ١٨١ .

(٢) المرجع السابق ص ١٨٢ .

وعليه قوله تعالى « قوارير من فضة » والعرب هم أول المخاطبين بالقرآن فالخطاب معهم على عرفهم « (١) » .

وقال الكرملي أن علماء اللغة من أبناء الغرب أجمعوا على أن الكلمة معرب اليونانية Beryllos فحلف منها بين الأعراب ثم وقع فيها القلب ، فقالوا ( بلور ) وقد تصرفوا في معناها ، كما تصرفوا في مبنائها . فالبلور عند اليونانيين يقابله عند الفرنسيين Aigue Marine أو Beryl أي الزبرجد .

والبلور هذا ضرب من المرو الشفاف عديم اللون المتبلور والذي كثيراً ما يوجد بأحجام ضخمة وصل وزن أكبرها حوالى ١٠٠٠ رطل . وقال التيفاشي « أجود البلور أصفاه وأنقاؤه وأشفه وأبيضه وأسلمه من التشعير » وهذه بالفعل حقيقة ثابتة ، ولو أن « التشعير » وهو في لغة المحدثين « التشقق » نادر جداً ما يحدث في معدن الكوارتز بجميع ضروبه - إلا أنه إذا حدث انخفاض من قيمته كحجر كريم والواقع أن ما يحدث للبلور ليس التشعير على وجه التحديد أى تشقق المعدن في مستويات ثابتة في البلورة توازى أسطحها البلورية ولكنه ما يسمى « تخطيط » « Striations » أفقى على أسطح المنشور الرأسية عمودياً على اتجاه استطالة البلورة . وهذه عبارة عن خطوط واضحة على السطح الخارجى للبلورة ليس لها امتداد بداخلها وتنشأ نتيجة « Oscillation » بين أوجه المنشور الرأسية وأوجه معيني الأوجه التى تنمو فوقها فالمرور يتبلور في الجزء الثلاثى من النظام السداسى في هيئة منشورية حيث يتكون في العادة من أشكال المنشور السداسى ومعيني الأوجه الموجب والسالب . وربما اختلط الأمر على التيفاشي فاعتبرها تشعيراً .

ولقد نوه التيفاشي إلى امكانية نمو بلورات البلور في أحجام خيالية في أكثر من موضع اما نقلاً عن غيره من أهل الثقة أو عن ملاحظاته الشخصية حيث ذكر « أهلى إلى ملك من ملوك المغرب قبة من البلور قطعتين يجلس فيها أربعة نفر » كما قال أيضاً « وأخبرنى من كان متصلاً بشهاب الدين الغورى ملك غزنة أنه رأى في قصره أربع خواب للماء ، كل خابية تحمل ثلاث زوايا ماء من زوايا الجمال ، جميعها على محامل يصعد منها إلى الخوايا بدرج من بلور كل محمل من ثلاثة قناطير إلى أربعة » . كما قال نقلاً عن يعقوب ابن اسحق الكندى « أن في البلور قطعاً يخرج في القطعة منها من المعدن أكثر من مائة من » وهذه حقيقة علمية جديدة بالتنويه فمعدن المرو المتبلور يعد من ضمن

(١) البيروني ، المجاهر ، ص ١٨٢ .



المعادن القليلة في القشرة الأرضية التي لها القدرة على النمو في أحجام ضخمة حيث قد يصل طول البلورة إلى بضعة أمتار وسبكها قد يتعدى المتر وذلك في صخور البجائيت - ووجدت أضخم بلورة مرو في سيديريا وكان طولها ٣,٥ متر وعرضها ١,٦ متراً ووزنها ١٣ طناً (١) .

وصخور البجائيت تبلور عادة في آخر مراحل تبلور الماجما ، حيث تعلو درجة تركيز المواد الطيارة لترفع من درجة سيولة السائل المتبقى والذي يكون غنياً عادة بمادة السليكا التي يتكون منها المرو ، فإذا توفر شرط آخر وهو التبريد البطيء لهذا السائل فإن درجة سيولته العالية تسمح بلخزيثات السليكا عالية التركيز بالحركة الحرة السريعة حيث تنمو البلورات حول أنوية التبلور تمنحها هذه الأحجام الضخمة من بلورات المرو ( البلور ) .

ولشدة نقاء البلور وشفافيته الكاملة وصلادته العالية نسبياً (٧) ومقاومته للخدش تصنع منه البصريات والعدسات وكان في ذلك شبيهاً بالزجاج بل أنه أفضل منه بكثير - ولقد كان ذلك مصدر تشبيه الزجاج بالبلور حينما قال نقلا عن ثاوفرسطس في كتابه عن الأحجار « ان البلور يذوب كما يذوب الزجاج » . ومن العدسات النوع المحلب أو اللام ، الذي تنكسر فيه الأشعة المتوازية لتتجمع وتتركز في بؤرته ، فإذا كانت الأشعة هي أشعة الشمس فإن تجمعها في البؤرة يعتبر مصدراً حرارياً شديداً ، ونلاحظ حتى يومنا هذا من يشعل لفافة التبغ بواسطة العدسة اللامة - وقد لاحظ التيفاشي هذه الملاحظة حيث قال في ذكر خواص البلور : « ومنها أنه يستقبل به الشمس ، ثم ينظر إلى موضع الشعاع الذي يظهر من الحجر فتستقبل به خرقه سوداء فتحترق وتتخذ منها النار » وربما كانت هذه أول إشارة إلى إمكان صناعة العدسات من البلور ونظرية التجمع الضوئي للنوع المحلب منها .

وللبلور مقدرة فائقة على تشتيت الضوء وتحليله إلى ألوان الطيف نظراً لدرجة شفافيته البالغة ، وميل أسطحه البلورية بعضها على بعض بزوايا تسمح بتحليل الضوء . وقد أشار التيفاشي إلى هذه الظاهرة أيضاً حين ذكر أن حمجارة البلور في الجبلين بالوادي المؤدى إلى كاشغر على مسيرة ثلاثة عشر يوماً من غزنة تقطع بالليل لأن أشعته تمنع العمل فيه بالنهار إذا طلعت عليه الشمس .

---

Deer, Howie and Zussman (1965) : Rock-forming minerals, vol. V, Longmans, (١)

London

## (ب) المجموعة غير المتبلورة

### مجموعة الخلقيدون : (Chalcedony Group)

وهذه تمثل مجموعة من ضروب معدن المرو دقيقة البلور التي إما أن تكون شفافة أو شبه شفافة والتي تتكون من تجمعات كثيفة من بلورات رفيعة خيطية التركيب والتي لا يمكن رؤيتها إلا بواسطة المجهر . وألوان ضروب هذه المجموعة مختلفة جداً ولكنها غالباً ما تكون زصيلة نسبياً، ولقاءً أمكن صبغها بسهولة نظراً لارتفاع مساميتها إذا ما قورنت بالضروب المتبلورة صلابتها (٧) ووزنها النوعي يتردد بين ٢,٦٢ ، ٢,٦٤ وأفراد هذه العائلة هي :

### ١ - العقيق : (Carnelian)

قال الأب الكرملی (١) أنه يظن أن العقيق سمي كذلك لعقه بعض الحجارة أى لشقه إياها فهو فعل بمعنى فاعل، وبما يؤيد قوله ما أورده الهيروني من أن كثيراً من الناس يكرهون العقيق بسبب العقوق (٢) .

ويعتقد كثير من علماء المعادن العرب أن لفظ العقيق نقل إلى الأوربية وحرف وطوع للسان الأوربي ليصبح أجيت Agate وربما كان ذلك صحيحاً، إلا أن الصفات التي وضعها التيفاشي لهذا المعدن تنطبق أكثر ما تنطبق على معدن الكورنيليان ، وتختلف كثيراً عن معدن الأجيت بضروبه المختلفة والذي تنطبق صفاته انطباقاً عظيماً على معدن الجزع بضروبه التي ذكرها التيفاشي كما سيوضح فيما بعد.

ويعتقد التيفاشي أن العقيق ينتمي إلى مجموعة الجارنت ربما لتشابهه مع البلخش الأحمر في اللون وتقاربهما في الصلادة ، ولقد أشار إلى هذا التشابه بقوله « وقد ذكرنا في الباب الخامس في أصل تكون العقيق وما قالت الحكماء فيه، فأغنى ذلك عن إعادته هاهنا » . ثم والرجوع إلى الباب الخامس في البلخش نجده يقول « وقال بلينوس في علة تكونها أن الحجارة الحمراء والخمرية مثل العقيق والبيجادي إنما انعقدت كلها لتكون ياقوتاً » .

هذا وقد عدهد التيفاشي ألوان العقيق بالأحمر، والأحمر الرطبي وهو أحمر مائل للصفرة ، وأزرق وأسود وأبيض متدرجاً بها من الأثمن إلى الأقل جودة. كما أنه

(١) فخب الخاثر ، ص ٨٦ .

(٢) الجادر ، ص ١٧٤ .



ذكر أن من خواص الياقوت أنه من ( تحتم بالنوع الثاني منه وهو الذى لونه بلون ماء اللحم إذا ألقى فيه الملح وفيه خطوط بيض ... ) إشارة إلى امكان وجود مثل هذه الخطوط فى الأنواع الحمراء المصفرة وهذه معروفة للعقيق الأحمر إلا أنها نادرة .

#### ٢ - الجزع : Agate

الجزع هو الحرز اليماني وهو الذى فيه بياض وسواد تشبه به الأعين ، قال امرؤ القيس :

كأن عيون الوحش حول نجائنا وأرحلنا الجزع الذى لم يثقب  
وقد أشار التيفاشى إشارة واضحة وجلية إلى الرابطة الوثيقة التى تربط بين الجزع والعقيق كتوعين من أنواع المرو المتبلور المثل فى عائلة الحلقيدون ، وكان ذلك فى أكثر من موضع حيث استهل الحديث عن الجزع بقوله : هو كالعقيق فى تكوينه ويتكون الجزع كما ذكرناه فى الباب الخامس مع تكون العقيق . كما يقول فى موضوع آخر : « الجزع يوجد فى اليمن فى معادن العقيق وهذا يعتبر صحيحاً علمياً » وقد صنف التيفاشى الجزع بكل دقة إلى صنفه المعروفة حالياً وهى :

الجزع البقرانى *Cornelian Agate or Red Agate* : وذلك لغلبة لونه الأحمر على اللون الأبيض وقد وصفه التيفاشى بقوله : « الجزع البقرانى حجر مركب من ثلاث طبقات طبقة حمراء لا تستشف لها ، تليها طبقة بيضاء لا تستشف ويلى البيضاء طبقة بلورية تستشف وأجوده ما استوت عروقه فى الشخانة والرقعة وكان سليماً من الخشونة وقبح التعريق ووجود الآثار فيه . »

الجزع الحبشى *Onyx* : والذى يتكون من طبقات سوداء وبيضاء متبادلة مع بعضها وقد وصفه التيفاشى بأنه عرقى وجهتها العليا والسفلى سوداوان كالسبع والوسطى شديدة البياض وأجوده ما كان من استواء العروق على ما بينا .

وكلمة *Onyx* من الكلمة اليونانية ονυξ والتى تعنى ( ظفر ) وذلك لتشابه الأنكس مع لون ظفر الإنسان .

ولقد أشار التيفاشى أيضاً إلى أن هناك أنواعاً أخرى للجزع غير محددة بألوان ثابتة وأن أجودها ما اشتدت صقالته واستوت عروقه حين قال « وأما باقى أنواعه فأجودها ما اشتدت صقالته واستوت عروقه وهذه حقيقة واضحة أن للجزع ألوان

أخرى عديدة تطلق عليها أسماء مختلفة وفق مجموعات الألوان المثلثة وأن أجودها ما انسجمت ألوانه مع بعضها ووضحت وتساوت معها الأحزمة المختلفة في السمك ، ويعزى تكون الجزع من طبقات إن طريقة تكونه الغريبة حيث يوجد مترسباً في فراغات غير منتظمة عادة في ثقبوب البخار في اللابة القديمة ولذلك فمناطق وجوده هي حقول الصخور البركانية الحديثة والقديمة ويتكون نتيجة ترسيب السليكا من محاليلها على هيئة طبقات تعتمد في شكلها العام على شكل الفراغ الذي ترسب على جداره . هذا ويعتقد ثيوفراستوس Theophrastus أن كلمة Agate مشتقة من كلمة (Achates) إسم نهر في صقلية حيث يعتقد أيضاً أن الجزع وجد هناك لأول مرة .

### ٣ - الیصب : (Jasper)

وهو أحد ضروب المرو عديمة التبلور تقريباً ويعمد أقلها جمالا على الإطلاق ، لذا فهو لا يحظى باهتمام الجوهريين ، ولقد ذكر التيفاشي ألوانه فقال : « منه أبيض وزيتوني والزيتوني أجودها » ومنه نوع أزرق وهو مصبوغ . والمعروف أن أشهر ألوان الیصب هي الأحمر والأصفر والبني والأخضر ، إلا أن اللون الأخضر يعد نادراً في هذا المعدن بالذات للدرجة أن العديد من الكتب المتخصصة تهمل ذكره وتعزى ألوان الیصب الطبيعية إلى وجود عنصر الحديد (١). ويسمى الأخضر الأدكن Prase ويسمى الفاتح Plasma أما ذكر التيفاشي بوجود « نوع أزرق مصبوغ » فجدير بالاعجاب حقاً. وكذلك عن قوله « هذا الحجر يقبل الصبغ سريعاً » فمن المعروف عن الیصب ارتفاع درجة مساميته إذا قورن برفاقه من ضروب نفس المجموعة ومن المعادن النفيسة الأخرى مما يساعد مساعدة فعالة في قبوله للصبغ ، والعجيب أنه لا يصبغ إلا باللون الأزرق حتى يومنا هذا حيث يطلق عليه اسم Swiss Lapis لايس سويسرى ، German Lapis ولايس ألماني .

ويعمد الیصب المصرى متعدد الألوان من البني إلى الأحمر إلى الأصفر من أشهر أنواعه في العالم ويطلق عليه إسم « الحبيبات المصرية Egyptian Pebbles » لوجوده على هيئة حبيبات في رواسب بعض وديان الصحراء الشرقية المصرية إذ عثر عليه بعيداً عن أماكن وجوده على هيئة طبقات رقيقة تحترق خام الحديد المتحول في الصحراء الشرقية المصرية .

## الفيروزج

Turquoise :  $\text{Cu Al}_6 (\text{PO}_4)_4 (\text{OH})_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

يقول البيروني (١) أن الفيروزج في الفارسية (بيروذه)، ولا يوجد له ذكر في معاجم اللغة القديمة إلا في لسان العرب فقد قال في مادة (فرزج) الفيروزج ضرب من الأصباغ. وقال البيروني (١) أن جابر بن حيان يسميه في كتاب النخب في الطلسمات «حجر الغلبة» و «حجر العين» و «حجر الجواهر» أما حجر الغلبة وحجر الجواهر فالتناؤل لأن معنى اسمه بالفارسية (النصر). وأما حجر العين فالسبع أحق به لأن العامة يزعمون أن المعون إذا كان معه سبع انشق فاندفع عنه بذلك ضرر العين.

وقال التيفاشي «الفيروزج حجر نحاسي يتكون من أبخرة النحاس الصاعدة من معدنه على ما تذكره بعد تكون غيره من الأحجار النحاسية». ولا شك في أن هذه نبوءة جديرة بالتوقف والإمعان أجلا لا لحاسة التيفاشي العلمية، فوصفه بفيروزج بأنه حجر نحاسي دون ما وسيلة للتحليل الكيميائي يعد من أرقى وأرفع درجات الإحساس فلقد ثبت بعد ذلك بمئات السنين أن التركيب الكيميائي للفيروزج هو فوسفات النحاس والألومنيوم المائية كما يتضح من صيغته الكيميائية.

كذلك قوله بأنه يتكون من أبخرة النحاس الصاعدة من معدنه يعتبر إشارة مضمنة في القدم أو لعلها أول إشارة عن الأصل الحرماي للمعادن Hydro thermal origin of minerals ولو أنه ثبت أن تكون الفيروزج ينتج من تأثير المياه السطحية المحملة بالنحاس على بعض معادن الفوسفات والمعادن المحتوية على الألومينا وليس نتيجة للمحاليل المائية الساخنة أو الأبخرة المتصاعدة من الأعماق كما قال التيفاشي — إلا أن هذا الاحتمال ما يزال قائماً وممكناً فمن المعتقد أن أية كميات من النحاس تحملها المياه الجارية السطحية لا بد وأن يكون مصدرها الأصلي القشرة الأرضية.

أما ذكر التيفاشي بأن «الفيروزج يجلب من معدن له من جبل من جبال نيسابور» فحقيقة لازالت تذكرها كتب المحدثين في الأحجار الكريمة، وكذلك قوله بأنه «حجر يصفو لونه في صفاء الجو ويكدر مع كدورته»، وأنه «إذا أصابه شيء»

(١) الجواهر، ص ١٦٩، ١٧٠.



من الدهن أفسد حسنه وغير لونه وكذلك العرق يفسده ويطفىء لونه بالكلية ، وكذلك المسك إذا باشره أفسده وأبطل لونه وأذهب حسنه ، فهو صحيح فجميع السوائل تفسد الفيروزج - وربما قصد التيفاشى بكثورة الجهر ارتفاع نسبة الرطوبة فيه مما قد يؤثر على لون المعدن بالانطفاء .

ولقد كان قدماء المصريين أول من عرفوا الفيروزج واستخدموه في أغراض الزينة منذ ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد ، ولقد اشتق اسمه (Turquoise) من الاسم الفرنسى Turques والذي يعنى Turkey Stone أى «حجر تركيا» ليس لأن المعدن قدم من تركيا ولكن لأنه نقل من سبيلاء المصرية إلى أوروبا عبر تركيا .

ولأن لا يعرف على وجه التحديد سبب لون الفيروزج الجميل، إلا أن اللون الأزرق السماوى يعزى فى العادة لوجود عنصر النحاس ، وكذلك يعزى اللون الأخضر لوجود عنصرى النحاس والحديد معا . ومن المعروف أن لون الفيروزج الأمريكى سريع الانطفاء إذا قورن بالفيروزج المصرى لارتفاع مسامية الأول عن الأخير والى تساعد على سرعة تجفيفه وفقدان الكثير من ماء التبلور الذى يضعف من زهو اللون ، لذلك فإن بعض الجواهرين يدفنون الفيروزج فى تربة رطبة لمدة طويلة قبل بيعه حتى يستعيد لونه الأصلى باكتساب ما قد يكون قد فقده من ماء التبلور .

وبعد الفيروزج المصرى من أشهر المعروف ، تاريخيا واقتصاديا ، حيث يعتقد أن مناجم الفيروزج فى المغارة وسرايت الخادم وأم بجمة وغيرها من الأماكن فى سبيلاء كانت المصدر الذى استخدمه المصريون القدماء ، وتوجد مناطق الفيروزج على امتداد الساحل الجنوبى الغربى لشبه جزيرة سبيلاء على خليج السويس .

وهناك نوع آخر من الفيروزج والذي يعتقد أن التيفاشى أطلق عليه اسم الفيروزج الفجنجى وهو المسمى بالأدونتولايت Odontolite أو الفيروزج العظمى والذي يتكون بتأثير أملاح النحاس على العظام الفوسفاتية ويتميز على الفيروزج الآخر Turquoise والذي أطلق عليه التيفاشى البسحاقى ، باخضرار لونه وتركيبه العظمى كذلك فورانه عند تفاعله مع حامض الأيدروكلوريك المخفف لوجود نسبة من كربونات الكلسيوم ، فى حين أن الفيروزج البسحاقى يذوب فى الأحماض المخففة ولكن دون فوران .

## الدهنج

Malachite :  $\text{Cu}_2 (\text{OH})_2 \text{CO}_3$

ورد الدهنج مضبوطا كجعفر في نخب المنخائر (١) وكذا في القاموس . وورد في اللسان أنه ليس من محض العربية ، قال الشماخ :

يمشي مباحها الفرند وهبرز حسن الوبيض يلوح فيه الدهنج  
وقال البيروني أنه سمي بالعراق دهنج فريدى ، وبنيسابور فريدى وباهندية  
ثوتها لأنهم زعموا أنه من أنواع التويتا (٢) .

وقد أفاض التيفاشي في الحديث العلمي الصحيح عن هذا المعدن في العديد من  
والمواضع ، كما أنه توخى أعلى درجات الأمانة العلمية فنسب أقوال أرسطاطاليس  
وبلينيوس إلى كل منهما في أكثر من موضع ، وستضح دقته العلمية وسلامة تفسيره  
في أقواله التالية :

(١) فقله مثلا : « قال أرسطاطاليس في كتابه في الأحجار أن النحاس  
في معدنه إذا انحجر ارتفع له بخار من الكبريت المتولد فيه فيرتفع ذلك البخار مثل  
الزنجار ، فإذا صار إلى موضع تضمه الأرض تكاثف ذلك البخار بعضه على بعض  
ثم انعقد حجراً فكان منه الدهنج » . ومن هذا يتضح الآتي :-

١ - الدهنج أحد معادن فلز النحاس بالرغم من أن لونه الأخضر وهيشته البلورية  
لا يوحيان بذلك .

٢ - أن هناك علاقة بين الدهنج ومادة الزنجار ( زنجار النحاس ) المعروفة  
والتي تتكون نتيجة لتعرض فلز النحاس ( غير المغطى بطبقة من القصدير ) للماء  
والهواء المشبع بثاني أكسيد الكربون لتتكون قشرة رقيقة من مركب أخضر هو  
كربونات النحاس القاعدية ، والتي إذا تكونت في الطبيعة بطريقة مركزة أعطت معدن  
الدهنج وكلاهما مادة كيميائية واحدة تركيبها  $\text{Cu}_2 (\text{OH})_2 \text{CO}_3$  (١) وهي كربونات  
النحاس القاعدية .

٣ - كذلك قوله أنه « إذا صار إلى موضع تضمه الأرض تكاثف ذلك البخار

(١) ابن الأكفاني ، نخب الاغائر ، حاشية رقم (١) ص ٦٩ .

(٢) البيروني ، الجواهر ، ص ١٩٦ .



بعضه على بعض ثم انعقد حجراً فكان منه الدهنج . أقرب ما يكون إلى واقع أهم الطرق التي تتكون بها معادن النحاس الأولية وهي الطريقة الحرمائية Hydrothermal ، والتي سبق الإشارة إليها في باب الفيروزج كأقدم إشارة لمثل هذه النظرية العلمية الجيولوجية الدقيقة في أصل تكون مجموعة كبيرة من الخامات الاقتصادية الهامة ومنها معادن النحاس الأولية والتي يتكون منها الدهنج كأحد نواتج أكسديتها في الأجزاء العليا للقشرة الأرضية . والمعرضة للعوامل المؤكسدة ، ولا شك في أن ذكر « بخار الكبريت المتصاعد ليس ولده صافية ، فأهم معادن النحاس الأولية ما هي إلا مركبات نحاس وكبريت ومعروفة بكبريتيدات النحاس ومنها :

Chalcocite	نح ٢ كب	كالكوسايت
Chalcopyrite	نح ح كب ٢	كالكوبيرايت
Bornite	نح . ح كب	بورنايت
Covellite	نح كب	كوفيللايت
Tetrahedrite	( نح ح ) ١٢ نت ؛ كب	[تتراهدريت
Bournonite	نح ر نت كب	بورنونيت

وجدير بالذكر أن هذه المجموعة من المعادن تتكون في أساسها نتيجة تكثف الأبخرة الصاعدة ، كما تبلور محاليلها المائية الساخنة التي تملأ الفراغات الموجودة في الصخور ، وفي ذلك تعليل لقوله : « إذا صار لموضع نفسه الأرض .... »

(ب) وقول التيفاشي « وقال بلينيوس أن الدهنج واللازورد والشاذنة وجميع الأحجار النحاسية إنما ابتدأت من معادنها لتكون نحاساً فيه إشارة واضحة وجلية إلى العلاقة الهامة التي تربط بين هذه المعادن الثلاثة ، فكل منها نحام لفاز النحاس رغم الاختلاف البين في صفاتها الطبيعية والكيميائية وطرق تكونها .

(ج) وكذلك قول التيفاشي « وأما علة لونها فما اشتدت عليه الحرارة احمر وصار مثل الشاذنة وجميع الأحجار الحمر ، فإن كان في معدنه شيء من الرطوبة انعقد حجراً أخضر لأن مشربه من فضلة نحاسية غليظة مثل الدهنج ، فإن أفرط عليه يبس الأرض زاد سواده مع الخضرة المستجدة فيه فصار لازوردياً وكان منه حجر اللازورد وغيره من الأحجار المشهورة اللازوردية النحاسية على قدر الزيادة والنقصان في الحر والبرد والرطوبة واليبس . فمن دبر هذه الأحجار استخرج منها نحاساً الطيف من نحاس المعدن . فمنه يتضح الآتي :

١ - قوله بأن ما اشتدت عليه الحرارة احمر وضار مثل الشاذة إشارة إلى تفاعل كيميائي مشهور لمعدن الدهنج حيث يتحول بالتسخين الشديد إلى مركب الأوكسيد وذلك بطرد ماء التبلور وأكسدة الكربونات إلى أوكسيد النحاسوز المعروف بالكوبريت (نح ١٢)  $(Cu_2O)$  ذو اللون الأحمر والمجك الأحمر البني اللامع .

٢ - أما قوله أن جميع الأحجار الحمر إن كان في معدنها شيء من الرطوبة انعقد حجراً أخضر لأن مشربه من فضلة نحاسية غليظة مثل الدهنج فيعد إشارة واضحة إلى أن التفاعل المذكور آنفاً تفاعل عكسي ، فإذا تعرض أكسيد النحاس للماء وثاني أكسيد الكربون تفاعل معهما وكون الدهنج مرة أخرى وذلك حسب المعادلة :  $2\text{نح} + 1\text{يد} + 1\text{ك} \rightarrow 2\text{نح} + 2\text{ك} + 3\text{ايد}$

٣ - كذلك قوله : فإن أفرط عليه ييس الأرض زاد سواده ، فهذه ملاحظة علمية كيميائية دقيقة ، حيث أن أكسيد النحاسوز الأحمر يتحول بالتسخين الشديد وفي وجود أي عامل مؤكسد إلى أكسيد النحاسيك الأسود (نح ١) والمعروف جيولوجياً باسم معدن الملاكونيت *Melaconite* .

٤ - وجدير بالذكر أن التيفاشي قد جابه الحظ - وليست الدقة العلمية - حينما نوه في هذه الفقرة بأن حجر اللازورد من الأحجار النحاسية فاللازورد أبعد ما يكون كيميائياً من حيث طريقة تكوينه عن الأحجار النحاسية فتركيبه الكيميائي هو سيليكات الألومنيوم والصوديوم وكبريتيد الصوديوم  $3\text{NaAlSiO}_4 \cdot \text{Na}_2\text{S}$  ، وربما كان يقصد الفيروزج ثم اختلط عليه الأمر ، فالفيروزج حجر نحاسي فعلاً كما سبق بيانه . ولكن قد يغفر للتيفاشي هذا اللبس عاملان :

أولهما : الشبه الشديد بين اللازورد والفيروزج والدهنج من حيث اللون فجميعها أخضر بكشافته المختلفة .

وثانيهما : أنه في زمن التيفاشي لم تكن الكيمياء متقدمة للدرجة يمكن معها تحليل المعدن لمعرفة تركيبه الكيميائي الدقيق والوقوف عما إذا كان فلز النحاس داخل في تركيبه من عدمه فكيمياء المعادن والجيوكيمياء عامة يعدان من أحدث فروع العلم على الإطلاق .

(د) قول التيفاشي « ليس يوجد الدهنج إلا في معادن النحاس ، والعلة في ذلك

ما ذكرناه من أصل تكونه من أبخرة النحاس ، إلا أنه لا يوجد في كل معدن من معادن النحاس ، قانون واضح عن الأصل التكويني لمعدن الدهنج والدليل على ذلك التالي :

١ - ثبت أن المالاكيت والذي يتكون في الكثير من الحالات نتيجة لأكسدة و كربة بعض خامات النحاس الأولية مثل الكبريتيدات ، أو كنتيجة لكربة وتموه أكاسيد النحاس المختلفة في بعض الحالات النادرة يؤكد صحة الشرط الأول من القانون والذي ينص على أن الدهنج لا يوجد إلا في معادن النحاس .

٢ - أما الشرط الثاني من القانون والذي ينص على أن الدهنج لا يوجد في كل معدن من معادن النحاس فمردده أن عملية أكسدة الكبريتيدات وكربتها لا تتم بالطبع إلا إذا توفرت لها الشروط اللازمة وهي تعرض الخامات الأولية للغلاف المؤكسد في الطبقات العليا للخام والتي تسمى « بنطاق الأكسدة Oxidation zone » وعلى ذلك فإنه لا يلزم أن يوجد الدهنج دائماً في كل معدن من معادن النحاس .

(أ) يقول التيفاشي : « أجود الدهنج الأخضر المشبع الخضرة الشبيه اللون بالزمرد ، المعرق بخضرة حسنة ، الذي فيه أهلة وعيون بعضها من بعض حسان ، الصلب الأملس الذي يقبل الصقالة ، فهذه صفة الخالص العتيق منه ولا تكاد توجد مجتمعة إلا في الأفرندي منه لا غير » .

١ - في هذا الوصف الخلاب لأجود ضروب الدهنج الذي يستخدم في الأحجار الكريمة ما يجزم بلبام المؤلف التام بأجمل صفات هذا المعدن وأهمها ، ومقدرته الفائقة على إبرازها وبلورتها خاصة تلك الصفات التي تجتمع في الدهنج الذي يتكون في العادة بطريقة أخرى غير ماسبق ذكره ، فالمعروف أن الدهنج يتكون أيضا بالترسيب أو التبلور مباشرة من محاليل كربونات النحاس الجارية تحت الأرض في فجوات وفراغات وشقوق القشرة الأرضية ، حيث تتكون هذه المحاليل نتيجة لإذابة المياه الجوفية الجارية لأملاح كربونات النحاس عند مرورها على ركازات النحاس المختلفة ، ويحدث أن يقطر هذا المحلول في الفجوات قطرة قطرة ويبطاء شديد يتم أثناءها وبنفس المعدل تقريبا تبخر المياه المذابة حيث يترسب الدهنج في هيئة طبقات دقيقة متتالية ومتوازية ، تتفاوت عادة في درجة اخضرارها ، ودكائها حيث ينتج المعدن محتويًا على أحزمة لونية مختلفة ليس فقط في درجة الاخضرار ولكن أيضا في الزرقة حيث يختلط المالاكيت مع شقيقه وتوأمه الأزوريت Azurite وهو أيضا كربونات نحاس قاعدية يتكون بنفس طريقة المالاكيت وتحت الظروف



نفسها ويختلف عنه اختلافاً طفيفاً في تركيبه الكيميائي نح ٣ (أيد) ٢ (ك ٣) ٢ وكذلك في لونه الأزرق الجميل - وحيث أنهما يختلطان مع بعضهما بأي نسبة فهناك المعدن المتوسط بينهما والذي يسمى أزور ملاكايت وفي هذا ما يفسر قول التيفاشي أجوده المعرق بخضرة حسنة .

٢ - ومن الطبيعي أن يأخذ المعدن المترسب بهذه الطريقة شكل الفجوات والفراغات التي تصلب فيها كالأقالب تماماً، وحيث أن هذه الفجوات كثيراً جداً ما تكون لها أشكال ممهزة وخاصة تلك الموجودة في صخور الحجر الجيري والتي تتميز بفجوات مقعرة دائرية ، فيتكون الدهنج العنقودي والمسمى Botryoidal إذا كانت هذه الفجوات في حجم حبات العنب أو المسمى Mamillated إذا كانت أكبر من ذلك . فإذا ما كسرت إحدى هذه الحبات وجد الدهنج فيها متبلوراً بلورات دقيقة جداً إبرية ثابت أو منشورية تشع في جميع الاتجاهات من مركز وسطها في اتجاه محيطها الخارجي وعمودية عليه وفي هذا ما يفسر الوصف الجميل للتيفاشي : « فيه أهلة وعميون بعضها من بعض حسان » ولا زال تفسير تكون هذه الأهلة بالطريقة المشار إليها مثار نقاش حاد، فهناك كثيرون من علماء المعادن والجيولوجيا الاقتصادية ممن يعزون هذا التركيب العنقودي لمعدن الدهنج وغيره من المعادن الأخرى مثل البيرولوزيت والألبستر والمركزيت إلى الترتيب الداخلي للبلورات المنشورية الدقيقة التي تشع من مركز واحد في هيئة شعاعية أو إبرية دقيقة تنتهي عند أسطح دائرية مكونة بذلك تلك الأهلة والعميون الحسان .

(و) أما قول التيفاشي « حجر الدهنج فيه رخاوة فمن خواصه أنه إذا صنع منه آنية أو نصب سكاكين ومضت عليه علة سنين انحك لرخاوته وذهب نوره ومنها أنه إذا حلك انحك سريعاً وإذا خرط خرزاً انخرط سريعاً أو أوان أو غير ذلك » . فقول صحيح فالثابت أن صلادة الدهنج [حوالي (٤) في مقياس] موهز للصلادة وهي دون المتوسط .

(س) وأخيراً قول التيفاشي « أنه من سقى من محكه أو سحله إنساناً كان سماً ، ومعط الأمعاء وأحدث في البطن سقماً لا يذهب سريعاً ، ومنها أنه من أمسكه في فيه ومص ماءه كان له رديئاً ، ويجب أن يبادر إلى علاجه بأن يسقى الشراب العتيق ويجعل له في أطعمته الزبد والسمن ويعالج بما يعالج به شارب الزنجار » . فهو

حقيقة واقعة فمعلن الملاكيت أو المهنج ليس الا زنجار النحاس السام ،  
ولولا تكون هذا الزنجار على النحاس الأحمر حينما يصدأ لما اهتم أحد بطلاء النحاس  
بطبقة من القصدير وليست معظم حالات التسمم الجماعي في الأفراح والمآتم والتي نسمع  
عنها كثيراً في يومنا هذا الا نتيجة لاستخدام أوان نحاسية مزنجرة .



## اللازورد

Lapis Lazuli

لقد عرف هذا المعدن النفيس الأزرق منذ قديم الزمان، وتعزى تسميته بهذا الاسم في اللغة الفارسية الى «اللازورد» والتي تعني الأزرق، وقد تكون به بعض البقع الصفراء المذهبة نتيجة لاحتوائه على أجزاء دقيقة من معدن البيريت (كبريتيد الحديد). وبعد اللازورد صخوراً وليس معدناً حقيقياً نتيجة لتكوينه من تجمع بعض المعادن الآتية أو كلها : -

هوينيت (ص، كا) ٨ (ك ب ك ا) (لوس ا) ٦ Hauynite  
والذى يعطى الصخر لونه الأزرق ،

سوداليت ص ٨ كل ٢ (لوس ا) ٦ Sodalite

نوزيليت ص ٨ (ك ب ا) (لوس ا) ٦ Noselite

وكذلك اللازوريت الذى يعد خليطاً متجانساً من الهوينيت والسوداليت . وتنتمى هذه المجموعة من المعادن إلى مجموعة الفلسباثويدات ، كما توجد في بعض الأحيان معادن أخرى مثل الكلسيت والأوجيت والدايوسيد .

وتختلف كثافته من ٢,٧ - ٢,٩ أما صلادته فهي حوالى ٥,٥ . ويتحلل اللازورد بواسطة حامض الهيدروكلوريك ليعطى رائحة كريهة تشبه رائحة البيض الفاسد. ويتكون اللازورد نتيجة لتحول الحجر الجيري على حواف الصحارة الجرانيتية المتدحلة حيث يتبلور الرخام مع انفصال مجموعة من المعادن الجديدة من بينها اللازورد . هذا وقد أشار التيفاشى إلى خاصية الاختبار اللهبى Flame test في قوله عن اللازورد « ومنها أنه إذا وضعت قطعة منه في حجر ليس له دخان نخرج لسان النار من الحجر منصبغا بصبغ اللازورد ، ويثبت لون اللازورد على ما هو عليه ، وهذه الثبة يختبر نحالصة من مغشوشه » ، والعجيب في ذلك انه حدد الحجر الذى ليس له دخان « يقصد بذلك اللهب المختزل :

## السبيج JET « C »

يقول الجواليقي (١) في المعرب أن السبيج نحرز أسود، ويقول الأزهري (٢) أنه معرب وأصله « شبه » وجاء في اللسان (٣) أنه « سبه » بالسين المهملة . وقد خالفهم في ذلك ابن دريد (٤) فقال في الجمهرة في اللغة : « والسبيج نحرز أسود معروف ، عربى صحيح » .

وذكره البيروني (٥) في كتاب الجواهر وقال أنه يسمى بالفارسية « شبه » . وأنه ليس من جنس الجواهر ، ونحرزه رذالة النحرز يكاد يقلد به الحمير ، وذكر أن الكبراء يعملون منه أميالا للاكتحال بسبب نقائه عن الترنجر ، وكان يجب أن يخلصوا به عيون المرطوبين دون غيرهم لنفطيته ، وهو حجر أسود حالاك صقيل رنحو جدا خفيف تأخذ فيه النار وربما يشتعل إذا أحمته الشمس ، وتفوح منه رائحة النفط . لم يورد التيفاشي من الصفات التي تساعد على تحديد الاسم العلمى الصحيح لهذا المعدن إلا قوله بأنه من الأحجار الرصاصية - وأن أجوده الهندى وهو حجر أسود شديد السواد ليس فيه شقوق سوى أنه يرى الوجه فيه كالمرآة ، براق رنحو شديد الرخاوة يتكسر سريعا . كما أنه نافع في إكحال العين .

ومن هذه الصفات القلائل قد يتطرق إلى ذهن الجيولوجى بأنه يقصد معدن الجالينا Galena ( كبريتيد الرصاص ركب PbS ) ولكن قوله أنه ليس فيه شقوق يننى هذا الظن فمعدن الجالينا يتميز بتشقق واضح وكامل في الاتجاهات المكعبية لا تكاد تخطئه عين .

هذا وقد اختلط الأمر أيضا على الأب انستاس مارى الكرملى فأعتبره أوبسيديان Obsidian وهو الزجاج البركاني الأسود ، ولكن شتان ما بين الاثنين - فصلادة الأوبسيديان لا تقل عن ٧ في مقياس موهز للصلادة ، إذا فهو ليس رنحو شديد الرخاوة

(١) المعرب للجواليقي : ص ٢٣ . (٢) الأزهري في تهذيب اللغة .

(٣) ابن منظور ، لسان العرب ، مادة ( سبه ) .

(٤) الجمهرة في اللغة لابن دريد : جزء ١ - ص ٢١٠ .

(٥) الجواهر في معرفة الجواهر لأبي الريحان البيروني : ص ١٩٩ .

يتكسر سريعا كما قال التيفاشى . كما أن استخدام الزجاج في إكحال العين بعيد  
الإحتمال إلى حد كبير بالإضافة إلى أن الأوبسديان ليس من الأحجار الرصاصية  
في شيء . ولقد أفاض البيروني في وصف هذا المعدن بما أوردناه سابقا . ومن هذا  
الوصف الذى يعتبر أوضح بكثير من وصف التيفاشى يمكن الجزم بأن هذا المعدن من  
أصل عضوى ، لرخاوته ، وانخفاض ثقله النوعى وقابليته للإشتعال ورائحته النفطية  
— وهنا لابد من أن يختار الجيولوجى بين معدنيين — إما الأسفلت Asphalt

ولما Jet والأخير هو أحد أنواع الفحم البنى Brown Coal ( اللجنيت البنى )  
المتحفر المصقول . وكلاهما يشترك في جميع الصفات التى ذكرها التيفاشى والبيروني  
مما عدا أن الأسفلت ليس خفيف الوزن وهنا وجب القاطع بأن المعدن المقصود  
بالسج هو Jet وليس الأسفلت .

ولأن لا توجد له كلمة عربية حديثة لا مترجمه — ولأمرية لهذا المعدن وهو  
يسمى أيضا Agtstein أو Gegat — وربما أخذت الأخيرة من كلمة « جاجة »  
أو « حجر فاغاطيس » التى تطلق أيضا على السج والبعض من أشباهه .

والسج كما نقول وبستر (١) في أحدث مؤلف عن الأحجار الكريمة  
قابلية كبيرة للصقل — ولقد اشتهرت به مقاطعة يوركشاير في إنجلترا منذ عصر  
الرومان الأول حيث وصلت قمة الشهرة في منتصف القرن التاسع عشر حتى بداية  
القرن العشرين . كما أن هناك بعض الأدلة على أن السج قد استخرج عام ١٥٠٠ —  
١٤٠٠ ق.م. — وفي أثناء الاحتلال الرومانى لإنجلترا أعيد فتح المناجم حيث نقلت منه  
كميات كبيرة إلى روما .

وقد اشتق الاسم Jet من الاسم الفرنسى القديم Jyet أو Jaier  
والذى اشتق من الاسم اللاتينى Gagates إما مباشرة وإما خلال الاسم الألمانى Gagas  
ويبدو أن اللفظ أصله إغريقى نسبته إلى Gagee أو Gagat وهو اسم مكان  
على ساحل البحر الأبيض في آسيا الصغرى حيث كان يستخرج الرومان السج .

والسج فحم متحفر يتكون على مدى آلاف السنين من الأخشاب المتراكمة التى

(١) Webster, Robert (1962) , Gems : Their sources, descriptions and identification.  
Vol. I and II, Butterworths, London.

تعرض لبعض التأثيرات الكيميائية في المياه الراكدة تحت ضغط عال جدا . وهو معدن رخو منخفض الصلادة ( ٢,٥ في مقياس موهز للصلادة قد تصل إلى ٤ أحيانا ) . ويتكسر المعدن بمكسر محارى لامع ، ووزنه النوعي منخفض جدا ( حوالى ١,٣٣ ) ويحترق السبج كالفحم تماما مما يؤكد أنه أحد ضروبه ، وعندما يحك يعطى رائحة قوية . كما تتولد فيه بالحك أيضا كهرباء استاتيكية تختلف في شدتها باختلاف نوع السبج – ولقد لاحظ العرب هذه الظاهرة أيضا فأطلقوا عليه اسم الكهرباء السوداء.

## الخماهان

Haematite :  $Fe_2O_3$

قال عنه التيفاشى أنه يسمى أيضا « حجر الصرف »، ويطلق هذا الاسم على صينج أحمر، وكذلك على شجر أحمر يسمى الدم ( انظر لسان العرب ج ١١ / ٩٥ ) .

ولولا هذه التسمية الثانية - بجانب النذر اليسير من الصفات التي أورد ذكرها التيفاشى لكانت هناك صعوبة بالغة في الوصول إلى الاسم العلمى الحادث لهذا المعدن . ولقد تخطت داوود الجلبى الموصلى (١) بالفعل في ذلك حيث اعتقد أن الخماهان هو معدن الكروميت ذو التركيب الكيميائى ح ( كرح )  $Fe_2O_3$  أو Fer chromé أو Ferrochromite وهو أحد الأكاسيد ازدوجة للحديد والكروم ، وأن الهيماتيت هو المقصود بالشاذة أو الشاذنج والواقع أن الشاذنة من الأملاح النحاسية كما ورد في باب الدهنج ولا علاقة لها بالخماهان .

ولقد وصفه التيفاشى بأنه حجر أسود حديدى وأن أجوده الأسود الشديد السواد الذى يضرب إلى الحمرة الحديدية كما ذكر أن معدنه قريب من مصر ولذلك فإن ثمنه في غير مصر أغلا .

وأصل كلمة هيماتيت Haematite يونانى تعنى « حجر الدم » وذلك للون الأحمر الداكن لمسحوق هذا الحجر والذى يشبه الدم المجفف . هذا ويعتقد أن كلمة ، خماهان فارسية نقلت عن المعنى اليونانى لكلمة هيماتيت بعد تطويعها للسان الفارسى ومنه نقلت إلى العربية كما هي دون تحريف .

ويسمى معدن الهيماتيت بالألمانية أيضاً « حجر الدم » Blutstein لنفس السبب - ويلزم التنويه هنا بأن الترجمة الإنجليزية الحرفية لهذا الاسم هي « Blood stone » وهي لا تعنى في اللغة الإنجليزية معدن الهيماتيت ، فهذا المصطلح يطلق في الإنجليزية على أحد ضروب معدن المرو الخضراء المنقطة بنقط حمراء واضحة ، ومعدن الهيماتيت واحد من مجموعة أكاسيد الحديد المعروفة - تركيبه

---

(١) انظر مقالته بعنوان « ملاحظات على كتاب نخب للخائر في أحوال الجواهر » بمجلة المجمع العلمى المجلد ١٩ الصادر عام ١٩٤٤ م .



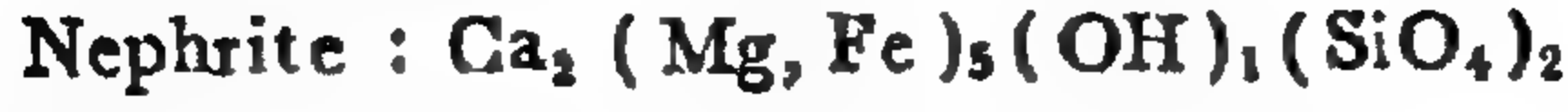
الكيميائي هو ح<sup>٢</sup>م - يوجد في ضروب عديدة أقلها انتشاراً هو الضرب الأسود المتبلور الذى نادراً ما يستعمل كحجر كريم والذى يقصده التيفاشى - أما الضرب الآخر الأوسع انتشاراً فهو الأحمر الطوبى الذى يوجد على درجات متفاوتة من التماسك - ابتداء من المسحوق الناعم الأحمر الذى استخدمه الهنود الحمر في طلاء وجوههم قبل المعارك - إلى اللحم الأحمر البطرونى التماسك إلى الهيماتيت الصلب الأسود المتبلور الذى يقول عنه التيفاشى بأن أجوده هو الأسود الشديد السواد الذى يضرب إلى الحمرة الحديدية .

ويتبلور هذا النوع من الهيماتيت في النظام السداسى على هيئة معينى الأوجه - ولقد وجدت مجموعات جميلة ونادرة من هذه البلورات في جزيرة البا Elba Island - هذا وقد يوجد الخماهان المتبلور أيضاً على هيئة ورود مكونة من بلورات لوحية مترابطة بنفس طريقة أوراق الورد المعروف - ولذا فإنها تسمى « ورود الحديد - Iron roses » . وتصل صلادة الأصناف النقية من الخماهان إلى حوالى ٦,٥ أما كثافتها النوعية فتتراوح بين ٤,٩٥ - ٥,١٦ - كما أن لها بريقاً فلزياً لامعاً ويتميز الخماهان مهما اختلفت ألوانه بخاصية هامة وهى أن محاكته تكون حمراء اللون دائماً - ومن هنا كانت التسمية بحجر الدم .

وقد وجدت قطع من الخماهان المتبلور ضمن مناجم البابليين القديمة وفي آثار قدماء المصريين كما يعتقد أن اللون الأحمر الجميل في الألوان الفرعونية يستمد ثباته على مر آلاف السنين من لون محاكاة الخماهان الحمراء .

ومعدن الخماهان موجود بكثرة في مصر - فمنه النوع الأحمر البطرونى الموجود في أسوان والذى يستخدم في صناعة الحديد والصلب في حلوان - وأما الأنواع السوداء المتبلورة فتوجد في مناطق متفرقة بالصحراء الشرقية ولقد اشار التيفاشى بالفعل إلى أن معدنه قريب من مصر . هذا بالإضافة إلى ما اكتشف حديثاً بالواحات البحرية من احتياطيات هائلة من ضروب قريبة الشبه بالخماهان هى اليمونيت والحوثيت وغيرهما .

## اليشم Gade



قال التيفاشي : « اليشم واليشب وهو أيضا اليصب حجران قضبان » وقال ابن الأكفاني : « اليشب ويقال أيضا يشم » ولم يرد ذكره في اللسان ، ولكن ورد في القاموس في مادة يشب : « اليشب حجر معروف معرب اليشم » ، ويعتقد الأب الكرملي أن اليشم لغة في اليشم (١) ، ويقول البيروني (٢) ، أن اليشب المقنى من أرض الختن لبني اللون أبيض فيوهم هذا أن اليشم غير اليشب ، ثم يقوى الظن بأنه هو ما ذكره أولا في اليشم أن الترك ينتفعون به في إجادة الهضم فإن أهل الترمذ يسمونه يشب وأهل بخارا الشب واشب ، ويقولون أنه الحجر الأبيض الصيني وربما سمي باش ، ومنهم من قال في باش أنه ليس باليشم وإنما هو أشباهه أرخي بحيث تؤثر الأسنان فيه اذا عجم ولا يتأثر اليشب .

يتضح من هذه الأقوال ومن قول التيفاشي عن اليشم بالرغم من أنه لم يفهمه وصفا تفصيليا واضحا يمكن للقارئ من الاستدلال عليه بسهولة مثل باقي المعادن التي تعرض لها . وكان كل ما ذكره عنه — بجانب مالا يمكن الاعتماد عليه — أن اليشم المتداول بين أيدي الناس نوعين أحدهما معدني أصفر وهذا الجهد الخالص منه والآخر مصنوع أبيض ، فأما الأبيض فإنه يصنع في الصين من أخلط مجموعة وليس فيه شيء من خواص اليشم ومنافعه إنما هو شبيهه لا غير ، كذلك قوله بأنه تصنع من المعمول منه في الصين أواني كبيرة وأنه صنعها أيضا بنفسه بالقاهرة المعزية .

وبالرغم من قلة المعلومات التي أوردها التيفاشي فإن أول الدارسين للأحجار أمثال موليه والكرملي وروسكا يعتقدون أنه ذلك المعدن المسمى Jadeite من مجموعة Jade minerals التي تشمل أيضا على معدن Nephrite ، وفي الواقع هناك علاقة طفيفة بين هذين المعدنين والصفات اليسيرة التي أوردها التيفاشي ، منها أنه يوجد

(١) تحقيق نخب الدجائر ، حاشية (١) ص ٧٢

(٢) البيروني ، الجواهر ، ص ١٩٩

ضرب من ضروب النفريت ذو لون أصفر ولكنه أقلها شهرة وصلادة وأهمية - حيث يعرف أيضا بالنوع « المدفون » فلا بد من أن يدفن لعدة ملايين من السنين في التربة الصفراء الطينية ليكتسب منها هذا اللون بجانب انخفاض درجة صلاذته وتماسكه مما يفقده الكثير من الأهمية كحجر كريم .

وأما العلاقة الثانية فهي وجوده بكثرة وفيرة في الصين والبلاد المتاخمة لها للدرجة أصبحت معها الصين المصدر الرئيس لهذه المجموعة من المعادن سواء في تاريخها القديم أو الحديث . كذلك قول التهفاشي بأنه تصنع من هذا المعدن أوان يعنى وجوده على هيئة تكوينات ضخمة وهذا كائن فعلا في ضروب هذه المجموعة .

والنفريت ينتمى إلى مجموعة الأمفيبول بين معدني التريموليت والاكتهنوليت Tremolite and Actinolite ويتميز مثل هذين المعدنين بخاصية تكوينهما من مجموعات بلورية متداخلة بعضها في البعض الآخر ، متعددة الألوان من الأخضر الأدكن إلى البنى أو الأصفر وربما أيضا الأبيض صلاذته ٦,٥ وكثافته ٣ .

أما الجاديت Jadeite فهو أحد ضروب مجموعة البيروكسين يختلف عن النفريت في أنه يتكون من بلورات حبيبية بنسبة أعلى من البلورات الأبرية ولهذا فهو أعلى منه صلادة (٧) ، وكثافته ٣,٣ . وألوان الجاديت متعددة فمنها الأبيض النقي والقرمزي ، والبنى والأحمر والبرتقالي ، الأصفر ، البنفسجي ، الأخضر والأسود .

## الطلق



يقول الأب الكرمل (١) ان الغربيين من<sup>٧</sup> فرنسيين وانكليز<sup>١</sup> قد استعاروا هذه الكلمة من العربية فأسموه Talc وعرفه الأسبانيون والإيطاليون باسم Talco ومولد اللاتين باسم Talcus وجميعهم يعترفون باقتباسهم هذه الكلمة . وقد بدأ التيفاشي حديثه عن معدن الطلق في أصل تكونه في معدنه بقوله : «الطلق يقع من الهواء كاللندا، فإذا صار في الأرض تحجر بعضه على بعض طبقة فوق طبقة» . ولا شك في أن الفقرة الأولى من هذا القول تمثل خرافة واضحة لا تقبل المناقشة ، إلا أنها وجهة نظر رقيقة تبعث على الاستحسان ولها ما يبررها، فمعدن الطلق معدن فضي اللون رقيق الشكل منخفض الصلادة ناعم الملمس أشبه ما يكون بالجد من الصابون النقي الذي بلغ درجة عالية من النقاوة واللمعة بأن أصبح شبه شفاف أو أقرب إلى ذلك ، فإذا أضفنا أن للطلق بريق لؤلؤي جميل وجلاب ، التمسنا للتيفاشي عذراً في هذه الخرافة ، فليس أرق ولا أعذب من أن يتصوره يقع من الهواء كاللندا ففي ذلك تبرير كاف من وجهة نظر التيفاشي لمظاهر حسنه ورقته، هذا ولم يقبل التيفاشي الأصل المعدني للطلق حيث قال في باب معدنه الذي يتكون فيه : «وذكر لي أن منه نوعاً معدنياً» . أما الفقرة الثانية في قول التيفاشي بأن الطلق يتحجر بعضه على بعض طبقة فوق طبقة فليس بالتخريف في شيء ، فمعدن الطلق يتكون أساساً من صخور الشست الطلي المتحولة ، والتي تنتج من تأثير الحرارة والضغط على الصخور النارية القاعدية الغنية بالمغنسيوم ، وصخور الشست عموماً صخور صفائحية تتميز بكونها طبقات بعضها فوق بعض ، استجابة منها للضغط الذي تأثرت به بحيث يكون اتجاه تصفحها هذا عمودياً على اتجاه الضغط الذي وقع عليها .

وتحدث التيفاشي عن أنواع الطلق فقال أنه نوعان فضي وذهبي والذهبي أجودهما ، والواقع أن الطلق يكون أبيض فضياً أو مائلاً إلى الخضرة الخفيفة إذا كان نقياً ، وأن هناك ضروب منه عدة تختلف في ألوانها حسب ما قد تحتوي عليه من شوائب ترفع عادة من صلاته ، فالمعروف أن الطلق هو أقل معادن القشرة الأرضية صلادة على الإطلاق فهو رقم (١) في مقياس موهز للصلادة . ومن تلك الضروب غير النقية

(١) تحقيق نخب اللخائر لابن الأكتاف ، ص ٩١ ، ٩٢ .



ضرب أصفر اللون فعلا يسمى Rensselaerite رينسليريت يستعمل في أغراض الزينة وصناعة الحماير .

كما أن من الطلق ضرب يسمى Pot stone أى حجر الأواني وهو كتلي غير نقي لونه أخضر رمادي أدكن أو بني مسود له مقدرة فائقة على مقاومة النار ولذلك كانت تصنع منه أواني الطبخ كما أن الطلق ترتفع صلابته عموماً إذا وضع في النار وفي هذا تأكيد وتوضيح لقول التيفاشي في التلق : « أنه إذا دخل النار لم يحترق ولم يتكلس كما تتكلس سائر الأحجار ولهذا العلة تقول الحكماء أنه إذا أحل وطلبت به الأجسام لم تحرقها النار » . وكذلك قوله بأن : « السفن تطلّى به حتى لا تفعل فيها النار » ويبلغ الطلق درجة عليا من الرخاوة والطراوة بحيث يمكن قطعه بالسكين وطرقه بالمطارق مثله في هذا مثل الصابون . ولقد أشار التيفاشي إلى هذه الظاهرة قائلا : « ومنها أنه لو دقه الداق بالحديد والمطارق والمهاون وكل شيء يدق الأجسام لم تعمل فيه شيئا » أى لم تسحقه .

كذلك قول التيفاشي : « إن أردت أن ترى البيت كأنه لؤلؤة فخذ الطلق المحلول واجعله في أجهانه ثم خذ صبغاً عربياً مثل تلكه مدقوقاً وألقه عليه ، ثم اضربه بالماء حتى يرق ثم جصص البيت بجبس ، ثم امسح بالتلق البيت بعد الجبس ثم دعه ليلا ثم اصقل الحيطان بمصقلة زجاج صقلا جيدا فإنه يصير كأنه لون الدر » .

وفي ذلك استغلال طيب لصفة مميزة لمعدن الطلق ألا وهي خاصية البريق اللؤلؤي الجميل فإن مسحوق الطلق الناعم يفضى على الأصباغ التي يخلط بها يريقه اللؤلؤي فتصبح كالدر بالفعل ولا يزال الطلق يستخدم في العديد من الأصباغ لهذا الغرض .





## الجدول الجيولوجية

فيما يلي مجموعة من الجداول للمقارنة بين التسميات العربية الأصيلة للمعادن التي وردت في كتاب التيفاشي وكتب بعض من سبقه من العلماء العرب وبين ما أورده بعض المستشرقين الأوروبيين مثل بوليوس روسكا Julius Ruska وكلهمنت موليه Clement Mullet وبعض المحققين العرب المحدثين مثل داود الجلبى الموصلى والأب انستاس ماري الكرملى .

ويتضح من هذه الجداول - وبخاصة للعلمين والجيولوجيين - أن هناك بعض التخطي بين هؤلاء المستشرقين والمحققين في إيجاد المقابلات الأوربية للأسماء التي أوردها التيفاشي ، ولا عيب في ذلك كبير فلم يكن أى منهم متخصصا في علوم المعادن والصخور .

كما يتضح أيضا أن الاسماء المعربة المنقولة من اللغة الأوربية لم تتعد نقل اللفظ الأوروبى الى حروف اللغة العربية كما ينطق بدون أى تصرف . مما يشكل صعوبة بالغة في النطق والحفظ لغرابته ، كما يعد هذا اهمالا كاملا للغتنا القومية وتراثنا القديم وأصالة علومنا والدور العظيم الذى لعبه العلماء العرب في خلق النهضة العلمية الأولى .

لذا فإن هذه الجداول تعتبر مرجعا سهلا وسريعا للقارىء، تجمعت فيها اسماء المعادن العربية الأصيلة وما يرادفها في كتابات الآخرين بالاضافة الى أهم صفاتها التى تهم الجوهريين والجيولوجيين، مذيلة باله طلع الانجلىزى الصحيح وكذلك بالاسم المعرب المنقول من اللغات الأوربية ، وأخيرا بالاسم العربى المستمد من التراث العربى القديم . ويعتبر هذا احياء للتراث بكل ما فيه من ثروات لغوية وعلمية ، ويقترح المحققان على جميع العاملين بمحقل العلوم الجيولوجية ضرورة الالتزام بهذه المصطلحات العربية الأصيلة ومحاولة احيائها من جديد في المؤلفات وفي التدريس ، ومقاومة موجة التعريب والنقل ما أمكن ذلك حتى لا تمسخ حضارتنا القديمة .

الاسم العربي	الاسم الفرنسي
المعرب والمنقول عن اللغات الأوروبية	Pearl
التركيب الكيميائي	كلسيت (كال أم) و / أو أراجونائيت (Ca CO <sub>3</sub> )
نظام البلور	السداسي (الثلاثي) و / أو المعيني القائم
الوزن النوعي	- ٢,٦٥ ٢,٧٨
الصلابة	٤ - ٥
معامل الانكسار	كلسينت - أراجونيت (١,٦٥٨ - ١,٦٧٣) (١,٠٤٠ - ١,٠٥١) (١,٦٧٣ - ١,٦٨٦)
اللون	أبيض
كلمنت موليه Clement Mullot	حرة - لؤلؤة - نومة La perle
بوليس روسكا Poliss Russka	لؤلؤة - مرواريد Perle
داود الحلبي الدوصلي	لؤلؤة - ثوبه - جوهرة - خضلة Perle
الأب أنستاس ماري الكرملي	جوهرة - صبرة - شقرة - جمانة - مشقورة Perle Percé
أحمد بن يوسف البغاشي	لؤلؤة - خريدة بيكر Perl non Percé
إلهوهر :	لؤلؤة - خريدة بيكر Perl Vierge
جمانة (مشقورة)	جمانة - مشقورة - شقرة - خريدة بيكر Perl non Percé
فارة أو مدخرجة	فارة أو مدخرجة = Perl ronde

[illegible]

	أحمد بن يوسف التيفاشي	الآب أنستاس ماري الكرمل	داود الحلبي الموصلي	بوليس روسكا Juluis Ruska	كليمنت موليه Clement Muhl	اللون	معامل الانكسار	المصلادة	الوزن النوعي	بنظام البلور	التركيب الكيميائي	اسم المعدن في اللغة الإنجليزية	الاسم للمغرب والمنقول عن اللغات الأوروبية	الاسم العربي المقترح
مسلسل	٤ - البهرمان تابع الياقوت:	ي . بهرمان أو بهرمان Rubicelle	ي . أرجواني أو بهرمان Escar boucle	Rubis oriunatal	= ينفسي = Amethyst oriental								كوراندم روبي	ياقوت بهرمان
	٥ -					أحمر بدرجاته المختلفة	١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧	٩	٢,٩٨٩ - ٤٠٠٠	( القسم الثلاثي ) السداسي	وربما أيضا التقلي من ٣١٢ أكسيد الحديد في الغروب البنية اللون			ياقوت جبري



بالتوت و لوق	بالتوت	خلوقى	بالتوت	جلنارى	بالتوت	أقوجى	بالتوت تبى	بالتوت	منطقى	
سايفير	أصفر منير	أصفر	تيماز شرقى	Yellow Sapp-hire Oriental Topaz	كوراندوم	Corundum	لو ٢	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ثالث أوكسيد الألومنيوم	وبعض الشوائب غير المعروفة حتى الآن
السداسى ( القسم الثلاثى )										
٣,٩٨٩ - ٤,٠٠٠										
١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧										
أصفر بدرجاته المختلفة										
La Topaze	Topaze	ي . أصفر	Topaze oriental Carindon Saune	Spinnelle	ي . جلنارى	Spinnelle	ي . أورمانى	Grenadin	ي . جلنارى	ي . أورمانى
ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر	ي . أصفر
بالتوت	بالتوت	بالتوت	بالتوت	بالتوت	بالتوت	بالتوت	بالتوت	بالتوت	بالتوت	بالتوت
أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى	أصفر شرقى
Carindon Jaune	Carindon	Carindon	Carindon	Carindon	Carindon	Carindon	Carindon	Carindon	Carindon	Carindon
Jaune	Saune	Saune	Saune	Saune	Saune	Saune	Saune	Saune	Saune	Saune
١ - الرقيق	٢ - الخشن	٣ - الجلائرى	٤ - الأترجى	٥ - التينى	٦ - البشمى	٧ -	٨ -	٩ -	١٠ -	١١ -

أحمد بن يوسف التيفاشي	أحمد بن يوسف التيفاشي	الأب أنستاس ماري الكرملي	داود الحلبي الموصلي	جوليوس روسكا Julius Ruska	كليمنت موليه Clement Mulht	اللون	معامل الانكسار	الصلادة	الوزن النوعي	نظام التبلور	التركيب الكيميائي	اسم المعدن في اللغة الإنجليزية	الاسم العربي والمشتق من اللغات الأوربية	الاسم المقترح
١ - الأزرق	١ - الأزرق	١ - أسمانجوني (أزرق) بنفسجي أو بنفسجي	١ - أزرق	١ - أزرق	١ - أزرق بدرجاته المختلفة	١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧	٩	٢,٩٨٩ - ٤,٠٠٠	(السديم الثلاثي)	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	Sapphiric	سافير - أسمانجوني ورقي	سافير - أسمانجوني ورقي
٢ - الأزرق	٢ - الأزرق	٢ - أسمانجوني (أزرق) بنفسجي أو بنفسجي	٢ - أزرق	٢ - أزرق	٢ - أزرق بدرجاته المختلفة	١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧	٩	٢,٩٨٩ - ٤,٠٠٠	(السديم الثلاثي)	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	Sapphiric	سافير - أسمانجوني ورقي	سافير - أسمانجوني ورقي
٣ - الأزرق	٣ - الأزرق	٣ - أسمانجوني (أزرق) بنفسجي أو بنفسجي	٣ - أزرق	٣ - أزرق	٣ - أزرق بدرجاته المختلفة	١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧	٩	٢,٩٨٩ - ٤,٠٠٠	(السديم الثلاثي)	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	Sapphiric	سافير - أسمانجوني ورقي	سافير - أسمانجوني ورقي
٤ - الأزرق	٤ - الأزرق	٤ - أسمانجوني (أزرق) بنفسجي أو بنفسجي	٤ - أزرق	٤ - أزرق	٤ - أزرق بدرجاته المختلفة	١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧	٩	٢,٩٨٩ - ٤,٠٠٠	(السديم الثلاثي)	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	Sapphiric	سافير - أسمانجوني ورقي	سافير - أسمانجوني ورقي
٥ - الأزرق	٥ - الأزرق	٥ - أسمانجوني (أزرق) بنفسجي أو بنفسجي	٥ - أزرق	٥ - أزرق	٥ - أزرق بدرجاته المختلفة	١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧	٩	٢,٩٨٩ - ٤,٠٠٠	(السديم الثلاثي)	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	Sapphiric	سافير - أسمانجوني ورقي	سافير - أسمانجوني ورقي
٦ - الأزرق	٦ - الأزرق	٦ - أسمانجوني (أزرق) بنفسجي أو بنفسجي	٦ - أزرق	٦ - أزرق	٦ - أزرق بدرجاته المختلفة	١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧	٩	٢,٩٨٩ - ٤,٠٠٠	(السديم الثلاثي)	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	Sapphiric	سافير - أسمانجوني ورقي	سافير - أسمانجوني ورقي
٧ - الأزرق	٧ - الأزرق	٧ - أسمانجوني (أزرق) بنفسجي أو بنفسجي	٧ - أزرق	٧ - أزرق	٧ - أزرق بدرجاته المختلفة	١,٧٦٠٦ - ١,٧٦٨٧	٩	٢,٩٨٩ - ٤,٠٠٠	(السديم الثلاثي)	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	كوراندوم $Al_2O_3$ ثبات	Sapphiric	سافير - أسمانجوني ورقي	سافير - أسمانجوني ورقي

و	الیاقوت‌الابیض	یاقوت ابیض	Weise Korund	Le corindon limpide Saphir or d'eau
۱ - المهای	یاقوت ابیض Saphir d'eau	یاقوت ابیض Corindon blanc		
۲ - الذکر	سفر مهری أو ابیض saphir blanc	یاقوت ذکر أو نیلی Saphir male		
۳ -	-	یاقوت انی Saphir femelle		
۴ -	-	سفر ابیض Saphir blanc Rubis blanc		

رقم مسلسل	أحمد بن يوسف التيناشي	الأب أنستاس ماري الكرملي	دارد الحلبي الموصلي	جوليس روسكا Juluis Ruska	كليمنت موليه Clement Mullet	اللون	معامل الانكسار	الصلادة	الوزن النوعي	نظام البلور	التركيب الكيميائي	اسم المعدن في اللغة الإنجليزية	الاسم العربي للمعدن والمقولات الاوربية	الاسم العربي المقترح
٣	الزمرد : ١ - الياباني	زمرد - زمرد Emeraude Emeraude	زمرد smargad	Emeraude	زمرد	أخضر	٧٤,٥١ ، ٧٤,٥١	٧ - ٧,٥	٦,٢ - ٧,٢	السداسي	بيريل Beryl Bes Al <sub>2</sub> Si <sub>6</sub> O <sub>18</sub> برم لو ٢ س ١٨,١٦ سيليكات الألومنيوم والبريليوم	Emerald (green beryl)	إمبرالد - بيريل أخضر	زمرد
	٢ - الريجاني	زمرد ريجاني Aigue-marine	زمرد	زمرد	زمرد	أخضر	٧٤,٥١ ، ٧٤,٥١	٧ - ٧,٥	٦,٢ - ٧,٢	السداسي	بيريل Beryl Bes Al <sub>2</sub> Si <sub>6</sub> O <sub>18</sub> برم لو ٢ س ١٨,١٦ سيليكات الألومنيوم والبريليوم	Emerald (green beryl)	إمبرالد - بيريل أخضر	زمرد
	٣ - السلقى	زمرد	زمرد	زمرد	زمرد	أخضر	٧٤,٥١ ، ٧٤,٥١	٧ - ٧,٥	٦,٢ - ٧,٢	السداسي	بيريل Beryl Bes Al <sub>2</sub> Si <sub>6</sub> O <sub>18</sub> برم لو ٢ س ١٨,١٦ سيليكات الألومنيوم والبريليوم	Emerald (green beryl)	إمبرالد - بيريل أخضر	زمرد
	٤ - الصابوني	زمرد	زمرد	زمرد	زمرد	أخضر	٧٤,٥١ ، ٧٤,٥١	٧ - ٧,٥	٦,٢ - ٧,٢	السداسي	بيريل Beryl Bes Al <sub>2</sub> Si <sub>6</sub> O <sub>18</sub> برم لو ٢ س ١٨,١٦ سيليكات الألومنيوم والبريليوم	Emerald (green beryl)	إمبرالد - بيريل أخضر	زمرد

٤ -	الزبرجد :	زبرجد - حومة	زبرجد -	زبرجد Chrysolite	Le beryl	المعنى القام	أوليڤين Olivine $(Mg, Fe)_2 Si_2 O_6$	Peridot	أوليڤين - بريدوت	الزبرجد
١ - زبرجد أخضر مفتوح اللون	١ - زبرجد	-	Chrysolite	زبرجد - زبرجد	أخضر ناضل (مضفر) أدكن	٢,٤	٢,٥	١,٦٥ - ١,٦٩	٢,٤	زبرجد ناضل
٢ - زبرجد أخضر مغلق اللون	٢ - زبرجد	-	Peridot	زبرجد - زبرجد	أخضر ناضل (مضفر) أدكن	٢,٤	٢,٥	١,٦٥ - ١,٦٩	٢,٤	زبرجد أدكن
٣ -	٣ -	-	Olivine	زبرجد - زبرجد	أخضر ناضل (مضفر) أدكن	٢,٤	٢,٥	١,٦٥ - ١,٦٩	٢,٤	زبرجد أدكن
٤ -	٤ -	-	Peridot granulaire	زبرجد - زبرجد	أخضر ناضل (مضفر) أدكن	٢,٤	٢,٥	١,٦٥ - ١,٦٩	٢,٤	زبرجد أدكن
٥ -	٥ -	-	Spinel	زبرجد - زبرجد	أخضر ناضل (مضفر) أدكن	٢,٤	٢,٥	١,٦٥ - ١,٦٩	٢,٤	زبرجد أدكن
١ - المقرني	١ - المقرني	١ - المقرني	Rubie balais	زبرجد - زبرجد	أخضر ناضل (مضفر) أدكن	٢,٤	٢,٥	١,٦٥ - ١,٦٩	٢,٤	زبرجد أدكن
٢ - المظني	٢ - المظني	٢ - المظني	Badendach	زبرجد - زبرجد	أخضر ناضل (مضفر) أدكن	٢,٤	٢,٥	١,٦٥ - ١,٦٩	٢,٤	زبرجد أدكن
٣ - الأتاري	٣ - الأتاري	٣ - الأتاري	Madendach	زبرجد - زبرجد	أخضر ناضل (مضفر) أدكن	٢,٤	٢,٥	١,٦٥ - ١,٦٩	٢,٤	زبرجد أدكن



الاسم	الاسم العربي	الاسم المعدل في اللغة الإنجليزية	التركيب الكيميائي	نظام البلور	الوزن النوعي	المصلافة	معامل الانكسار	اللون	كثافته	مواهبه	يولييه من	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	الاسم
المقترح	المغرب	في اللغة الإنجليزية													
٤ - النيازكي	المغرب	Ruby Spinel	$MgAl_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	أحمر	١.٧٠٥ - ١.٧٤٩	كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	٤ - النيازكي
٥ - الأخضر	المغرب	Rubellite	$MgAl_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	أصفر		كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	٥ - الأخضر
٦ - الأخضر	المغرب	Pleonast	$(Fe, Mg)Al_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	أخضر		كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	٦ - الأخضر
٧ - البني	المغرب	Gahnite	$ZnAl_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	أدكن		كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	٧ - البني
٨ - الأسود	المغرب	Picotite	$(Fe, Co)Al_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	بني		كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	٨ - الأسود
٩ - الأزرق	المغرب	Hyacinth	$Fe, Al_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	أزرق		كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	٩ - الأزرق
١٠ - الأزرق	المغرب	Hyacinth	$Fe, Al_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	أزرق		كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	١٠ - الأزرق
١١ - الأزرق	المغرب	Hyacinth	$Fe, Al_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	أزرق		كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	١١ - الأزرق
١٢ - الأزرق	المغرب	Hyacinth	$Fe, Al_2O_4$	مكعب	٥.٠ - ٥.٢	٧.٥ - ٨.٠	١.٧٨١ - ١.٧٩١	أزرق		كليمنت موليه	يولييه من روسكا	داود الحلي	الاب أنستاس	أحمد بن يوسف	١٢ - الأزرق

[illegible]

أحمد بن يوسف التيفاشي	قايغ البرلادي: المادنج : شبيه بالبيجادي	الأب أنستاس ماري الكرملي	دارد الجلي الرصلي	بوليوس روسكا Julius Ruska	كليمنت موليه Clement Mullet	اللون	معامل الانكسار	الصلابة	الوزن النوعي	نظام التبلور	التركيب الكيميائي	اسم المعدن في اللغة الإنجليزية	الاجسم المهرب المأثور عن اللغات الأوربية	الاجسم العربي المقترح	المادنج
٨	الماس :	الماس - الألاماس Diamant	الماس - الألاماس Diamant	Pyrope	بيجاد = ناري Grosulaire بيجاد أخضر grenat syrien Almandine = مادنج	بيجاد = ناري Grosulaire بيجاد أخضر grenat syrien Almandine = مادنج	١,٨٣ - ١,٧٦٦	١٠	٤,٢ - ٤,٢	المكعب	كربون = ك	Diamond			الماس

٩-	عين المر:	عين المر	عين المر	بني مصفر	٧	٢,٦٥	الثلاثي	$SiO_2$	Tiger's eye (quartz) Cat's eye (quartz)	عين النمر
١٠-	البازهر: ١- بازهر حيواني ٢- بازهر معدني	بازهر-بازهر فادزهر-بازهر بترهر Bezoard بازهر معدني أو أرضي أو بري Bezolith	بازهر بازهر	رمادي أو بني بني غضر	٨,٥	٣,٨-٣,٦	المبني القائم	$BeAl_2O_4$	Cat's eye (Chrysoberyl)	عين المر
					٧	٢,٦٥	الثلاثي	$SiO_2$		عين المر
١١-	الفيروزج: ١- البستخاقي	فيروزج-فيروز أو البستخاقي	فيروزج-فيروز أو البستخاقي	ظلال متغيرة من الأزرق إلى الأخضر	١,٦١ - ١,٦٥	١,٥٥٣	١,٧٤٦ - ١,٧٥٦	١	١,٦١ - ١,٦٥	١-البستخاقي
					١	١,٦١ - ١,٦٥	١	١	١,٦١ - ١,٦٥	١-البستخاقي

١٢ -	اللبني :	١ - الأحمر ٢ - الرطب	عقيق أحمر أو ينغ Cornaline	عقيق أحمر أو ينغ Agate Cornaline	عقيق Karniol	La Cornaline	أحمر أحمر للصفرة أزرق أسود أبيض	معامل الانكسار	الصلادة	الوزن النوعي	نظام البلور	التركيب الكيميائي	اسم المعدن في اللغة الإنجليزية	الإسم المعرب المفترل عن اللغات الأوروبية	الإسم المعرب المفترل عن اللغات الأوروبية	٢ - القينجيني	عقيق أبيض	عقيق أحمر عقيق أزرق عقيق أسود عقيق أبيض
------	----------	-------------------------	----------------------------------	---	-----------------	--------------	--	-------------------	---------	-----------------	----------------	----------------------	--------------------------------------	--	--	---------------	--------------	--



[illegible]

الاسم العربي المقترح	الاسم العربي المقبول من اللغات الأوروبية	اسم المعدن في اللغة الإنجليزية	التركيب الكيميائي	نظام التبلور	الوزن النوعي	الصلادة	معامل الإنكسار	اللون	كليت	مورابه	بوليوس روسكا	داود الحلبي الموصلي	الأب أنستاس ماري الكرمل	أحمد بن يوسف البقاعي	سلسلة
الدمنج	مالاكايت	Malachite	$Cu_2(OH)_2CO_3$ (اليد) ٢ ذ ٣	المثل العاقل	٦,٤ - ١,٢	٥,٤ - ٣	١,٦١ - ١,٥٩	أخضر	La Malachite	دمنج	دمنج	دمنج	دمنج	الدمنج : ١. الأفرندي ٢. الهندي ٣. الكرماني ٤. الكرشي	١٦
اللازورد	لازورائت	Lazurite	$Na_4Al_3Si_3O_{10}(OH)_2 \cdot 2H_2O$ من لوس إلى ص ٤ ك	تبعك	٣,٦ - ٢,٥	٥ - ٥,٥	١,٥٠	أزرق	La Lazurite	لازورد	لازورد - حوق	لازورد - حوق	لازورد - حوق	اللازورد : ١٧	

١٨ -	المَرْجَانُ :	مرجان Corail	مرجان - قورال بيسند، حجر شجري Corail	مرجان / بِسند Korallen	Le co- all	مختلف الألوان	-	٣,٢٥	٢,٦٥	-	السداسي (القسم الثلاثي)	Ca CO <sub>3</sub> كوارتز	Coral	كورال	المرجان
١٩ -	السَّبَج :	سَبَج - جَاج جَاجَه Obsidien- Obsidienne- Jais	سَبَج - سَكَنَج كهرباء سوداء = Gemma- Pierre precieuse	سَبَج - ذَرَج - سَبَج - شَبَق - سَبَج Agstein, Gagatko- hle, Asphalt	Obsidic- ne, Lignite, Basalte (Le Ja- yet)	أسود	-	٥,٢٥ - ٢	٤٤,١	-	السداسي (القسم الثلاثي)	Q SiO <sub>2</sub>	Jet	جَت	السَّبَج :
٢٠ -	الدُّمَشَق :	جَمَشَت - جَمَر جَمَشَت Améthyste	جَمَشَت - جَمَر جَمَشَت - مَشَرَق Améthyste	جَمَشَت Améthyste	L'ame- thyst (Quar- tz)	بنفسجي وفروفي	٣٣٥,١ - ٥٥٥,١	٧	٢,٦	-	السداسي (القسم الثلاثي)	SiO <sub>2</sub>	Améth- yste	أَمِيشَت	الدُّمَشَق :

[illegible]

٢٣-	الْيَصْبُ :	يَصْبُ، يَشِبْ Jaspe	يَصْبُ - يَشِبْ - يَشْفُ Jaspe	يَشْم - يَشِبْ يَصْب - Jaspis	Le Jaspé - يَصْب - - يَشِب - بَصْب	أحمر - أصفر - رمادي -	-	٧	٢,٦٥	خِر مَنْبُور	SiO <sub>2</sub> من ٢١	Jasper	جَاسِر	اليصب
٢٤-	البَلُورُ :	بَلُور - مَها بَلُور - مَها Cristal. quartz hyaline	بَلُور - مَها بَلُور - مَها Cristal de quartz hyaline	بَلُور Kristal	Le cristal de roche Quartz hyaline	شفاف عديم اللون	٣٣٥'١ - ٣٥٥'١	٧	٢,٦٥	السداسي (القسم الثلاثي)	SiO <sub>2</sub> من ٢١	Rock Crystal	كوارتز مَنْبُور	البُور
٢٥-	الطَلَقُ :	طَلَق - طَلَقْ Talc	طَلَق - طَلَقْ Talc	طَلَق Talk Erdstern	Le Talk, Le Mica	أخضر - أبيض أزرق مائل	٦٥٥'١ - ٦٧٥'١	١ - ٢,٥	٢,٦١ - ٢,٨	الميل الواحد	Mg <sub>3</sub> (OH) <sub>3</sub> Si <sub>4</sub> O <sub>10</sub> من ٢١ (إيدام ١٠,١)	Talc	تَلَقْ	طَلَقْ





# الفهرس

## صفحة

٣	تصدير
٧	مقدمة
٧	نبذة عن المؤلف
٧	نسبه
٩	تاريخ حياته
١٠	طابع عصره ومكانة العلوم فيه
١١	مؤلفاته
١٧	منهاجه العلمى
١٧	نزعتة الواقعية
١٨	معاناته فى تقصى الحقائق
١٩	أمانته العلمية والخلقية
٢٠	دقة الوصف
٢٢	التجربة والمشاهدة الشخصية الدقيقة
٢٤	قدرته على التصنيف
٢٦	قدرته على ابتكار المصطلحات العلمية
٢٧	التأصيل ( البحث فى أصل المعادن )
٢٩	وصف نسخ الكتاب المعتمد عليها فى التحقيق
٢٩	النسخة « أ »
٢٩	النسخة « ب »
٣١	النسخة « ح »
٣١	النسخة « د »
٣١	النسخة « هـ »
٣٢	النسخة « و »

منهاج التحقيق .. .. . ٣٢

## كتاب ازهار الأفكار في جواهر الاحجار

خطبة الكتاب .. .. . ٣٧

### الباب الاول

#### في الجواهر

٤١	لغته .. .. .
٤٣	علة تكونه في معدنه .. .. .
٤٩	ذكر معدنه الذي يتكون فيه .. .. .
٥٠	ذكر جيده ورديته .. .. .
٥١	ذكر خواصه ومنافعه .. .. .
٥٢	ذكر قيمته وثمنه .. .. .
٥٤	في الجوهرة المفردة .. .. .
٥٦	عيسوب الجواهر .. .. .
٥٦	الاشياء التي تضر بالجواهر .. .. .
٥٦	الذي يجلوه ويذهب وسخه .. .. .

### الباب الثاني

#### في الياقوت

٦٠	لغته .. .. .
٦٠	علة تكونه في معدنه .. .. .
٦٢	اختلاف ألوانه .. .. .
٦٣	ذكر معدنه الذي يتكون فيه .. .. .
٦٧	ذكر أصناف الياقوت وبيان الجيد منه والردى .. .. .
٦٩	ذكر خالص الياقوت ومعيبه .. .. .
٦٩	عيوب الياقوت .. .. .
٧٠	عيسوب ألوانه .. .. .
٧٠	ذكر خواصه ومنافعه .. .. .
٧٠	خواص الياقوت في نفسه .. .. .
٧٣	خواص الياقوت في منافعه .. .. .
٧٤	قيمة أصناف الياقوت وأثمانها .. .. .

### الباب الثالث

#### في الزمرد

٧٨	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه ..
٨٠	..	..	..	..	..	..	..	..	ذكر معدنه الذي يتكون فيه ..
٨٢	..	..	..	..	..	..	..	..	ذكر جيله ورديته ..
٨٣	..	..	..	..	..	..	..	..	ذكر عيوب الزمرد ..
٨٤	..	..	..	..	..	..	..	..	خواص الزمرد الذبابي في نفسه ..
٨٥	..	..	..	..	..	..	..	..	خواص الزمرد في منافعه ..
٨٧	..	..	..	..	..	..	..	..	ذكر قيمته وثمنه ..

### الباب الرابع

#### في الزبرجد

٩٢	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه ..
٩٢	..	..	..	..	..	..	..	..	ذكر معدنه الذي يتكون فيه ..
٩٣	..	..	..	..	..	..	..	..	جيله ورديته ..
٩٤	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه ..
٩٤	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمه وثمنه ..

### الباب الخامس

#### في البلخش

٩٥	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه ..
٩٦	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه ..
٩٧	..	..	..	..	..	..	..	..	جيله ورديته ..
٩٧	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمه وثمنه ..

### الباب السادس

#### في البنفش

٩٩	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه ..
٩٩	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمه وثمنه ..

## الباب السابع

### في البجادي

١٠٠	..	..	..	..	..	..	..	..	..	علة تكونه في معدنه
١٠١	..	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديته
١٠٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواص البجادي في نفسه
١٠٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في منافعه
١٠٣	..	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمه وثمنه

## الباب الثامن

### في الماس

١٠٤	..	..	..	..	..	..	..	..	..	علة تكونه في معدنه
١٠٦	..	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه
١٠٦	..	..	..	..	..	..	..	..	..	ذكر جيده ورديته
١٠٧	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في ذاته
١٠٩	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في منافعه
١١١	..	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمه وثمنه

## الباب التاسع

### في عين الهر

١١٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	علة تكونه في معدنه
١١٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه
١١٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديته
١١٣	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه
١١٦	..	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمه وثمنه

## الباب العاشر

### في البازهر

١١٧	..	..	..	..	..	..	..	..	..	علة تكونه في معدنه
١٢٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه



١٢٢	جيده ورديشه .. .. .
١٢٣	خواص البازهر الحيوانى فى نفسه .. .. .
١٢٥	خواص البازهر الحيوانى ومنافعه .. .. .
١٢٨	قيمة البازهر وثمانه .. .. .

## الباب الحادى عشر

### فى الفيروزج

١٤٢	أصل تكونه فى معدنه .. .. .
١٤٣	جيده ورديشه .. .. .
١٤٣	خواصه فى نفسه .. .. .
١٤٤	خواصه فى منافعه .. .. .
١٤٤	قيمته وثمانه .. .. .

## الباب الثانى عشر

### فى العقيق

١٤٦	أصل تكونه فى معدنه .. .. .
١٤٦	معدنه الذى يتكون فيه .. .. .
١٤٧	جيده ورديشه .. .. .
١٤٧	خواصه فى منافعه .. .. .
١٤٧	قيمته وثمانه .. .. .

## الباب الثالث عشر

### فى الجزع

١٤٨	أصل تكونه فى معدنه .. .. .
١٤٨	معدنه الذى يتكون فيه .. .. .
١٤٨	جيده ورديشه .. .. .
١٥٠	خواصه فى نفسه .. .. .
١٥٠	خواصه فى منافعه .. .. .
١٥١	قيمته وثمانه .. .. .

## الباب الرابع عشر

### في المغناطيس

١٥٢	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه
١٥٣	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه
١٥٤	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديته
١٥٤	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في نفسه
١٥٥	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في منافعه
١٥٨	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمة المغناطيس وثمنه

## الباب الخامس عشر

### في السبازج

١٥٩	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه
١٥٩	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه
١٦٠	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديته
١٦٠	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه
١٦٠	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمه وثمنه

## الباب السادس عشر

### في الدهنج

١٦١	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه
١٦٣	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه
١٦٣	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديته
١٦٤	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في نفسه
١٦٥	..	..	..	..	..	..	..	..	ذكر خواصه في منافعه
١٦٧	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمه وثمنه

## الباب السابع عشر

### في اللازورد

١٦٨	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه
١٦٨	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه

١٦٨	..	..	..	..	..	..	..	..	في ذكر جيده ورديته ..
١٦٩	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في ذاته ..
١٧٠	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه ..
١٧٤	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمته وثمنه ..

## الباب الثامن عشر

### في المرجان

١٧٨	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه ..
١٨٠	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه ..
١٨١	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديته ..
١٨٢	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في نفسه ..
١٨٢	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في منافعه ..
١٨٤	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمته وثمنه ..

## الباب التاسع عشر

### في السبع

١٨٦	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه ..
١٨٦	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه ..
١٨٧	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديته ..
١٨٧	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه في منافعه ..
١٨٨	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمته وثمنه ..

## الباب العشرون

### في الجمشت

١٨٩	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه في معدنه ..
١٩٠	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذي يتكون فيه ..
١٩٠	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديته ..
١٩٠	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه ..

## الباب الحادى والعشرون

### فى الخماهان

١٩٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه فى معدنه
١٩٣	..	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذى يتكون فيه
١٩٣	..	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديئه
١٩٣	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه
١٩٣	..	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمته وثمانه

## الباب الثانى والعشرون

### فى اليشم

١٩٤	..	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه فى معدنه
١٩٥	..	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذى يتكون فيه
١٩٥	..	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديئه
١٩٥	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه
١٩٧	..	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمته وثمانه

## الباب الثالث والعشرون

### فى اليصب

١٩٨	..	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه فى معدنه
١٩٨	..	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديئه
١٩٨	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه ومنافعه
١٩٩	..	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمته وثمانه

## الباب الرابع والعشرون

### فى البلور

٢٠٠	..	..	..	..	..	..	..	..	..	أصل تكونه فى معدنه
٢٠١	..	..	..	..	..	..	..	..	..	معدنه الذى يتكون فيه
٢٠١	..	..	..	..	..	..	..	..	..	جيده ورديئه
٢٠٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه فى نفسه
٢٠٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	خواصه فى منافعه
٢٠٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	قيمته وثمانه

## الباب الخامس والعشرون

## في الطلق

٢٠٤	.. .. .	أصل تكونه في معدنه ..
٢٠٤	.. .. .	معدنه الذي يتكون فيه ..
٢٠٥	.. .. .	جيده ورديته ..
٢٠٥	.. .. .	خواصه في ذاته ومنافعه ..
٢٠٦	.. .. .	قيمه وثمنه ..
٢٠٦	.. .. .	خاتمة الكتاب ..

## الشروح والتعليقات

٢٠٩	.. .. .	مقدمة ..
٢١٠	.. .. .	المتقال ..
٢١١	.. .. .	القيراط ..
٢١٢	.. .. .	الدرهم ..
٢١٥ - ٢١٤	.. .. .	جدول (١) : قيمة الجواهر وثمنه ..
٢١٧ - ٢١٦	.. .. .	جدول (٢) : الأحجار التي تباع بوحدات المتقال والدرهم ..
٢٢١ - ٢١٩	.. .. .	جدول (٣) : أحجار تباع بوحدات أوزان مختلفة ..
٢٢٢	.. .. .	مدلول الاصطلاحات الاقتصادية للتيفاشي ..
٢٢٥	.. .. .	الموزونات والعملات السككية المغربية .. وما يعادلها من الموزونات والعملات المصرية ..
٢٣١	.. .. .	العملة في عدن وما يعادلها في مصر والمغرب ..
٢٣١	.. .. .	جدول (٤) : معادلة العملة المغربية بالعملة المصرية ..
٢٣٢	.. .. .	جدول (٥) : معادلة عملة عدن بالعملة المصرية والمغربية ..
٢٣٣	.. .. .	معرفة العرب للنقود الورقية ..
٢٤٢	.. .. .	الجواهر ..
٢٤٥	.. .. .	صفات اللؤلؤ وذكر جيده ورديته ..
٢٤٦	.. .. .	زراعة اللؤلؤ ..





٢٧٨	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	الفيروزج
٢٨٠	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	الدهنج
٢٨٦	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	اللازورد
٢٨٧	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	السبج
٢٩٠	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	الحماهان
٢٩٢	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	اليشم
٢٩٤	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	الطلق
٢٩٧	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	الجداول الجيولوجية













Bibliotheca Alexandrina



0916010